[illegible]

தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம்

The Elements of Logic





ஆக்கியோன்

நல்லூர், சுவாமி ஞானப்பிரகாசர்

பிரசுர கர்த்தா:

பாலபண்டிதர் P. S. ஞானப்பிரகாசம்,

மிரிகவில், யாழ்ப்பாணம்

Printed by
Rev. Br. F. M. Ponnuswamy, S.J., Superintendent,
St. Joseph's Industrial School Press,
TRICHINOPOLY

1932

தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம்

The Elements of Logic

ஆக்கியோன்

நல்லூர், சுவாமி ஞானப்பிரகாசர்

WITH A FOREWORD BY

W. R. WATSON ESQUIRE, B.A., B.Sc.,

Divisional Inspector of Schools,

NORTHERN DIVISION, CEYLON.

"தமிழிலே தழைத்து வளர்ந்து மலர்ந்து பின் மழுங்கி மங்கிப்போன சாஹித்திய கலைஞானங்களைத் திருத்தித் தெளிவித்துத் துலக்கும்படி முயல்வதினும்,—அங்ஙன சாஹித்திய கலைஞானங்களில் அமைந்திருக்கின்ற செழும் பொருணுட்பங்களைத் தமிழிற் பிரயோகமாகும்படி கொணர்ந்து தருவதே, தற்கால ராசரிக நிலைக்கும் தமிழரின் பவந்த ஸ்திதிக்கும் உச்சித யோக்கியமானதுபோலும்."

உவில்லியம் நேவின்ஸ் பண்டிதர்

பிரசுர கர்த்தா:

பாலபண்டிதர் **P. S.** ஞானப்பிரகாசம்,

மிரிசுவில், யாழ்ப்பாணம்.

Nihil obstat:

S. Asirvatam, O. M. I.,

Colombogam, Jaffna

23rd June, 1933.

Imprimatur:

F. M. Bizien, O. M. I., V. G.

Jaffnae 8a Julii, 1933.



PRINTED AT
ST. JOSEPH'S INDUSTRIAL SCHOOL PRESS,
TRICHINOPOLY

—

1933

FOREWORD

I have very great pleasure in writing a Foreword to Rev. Father S. Gnana Prakasar's new book in Tamil: "The Elements of Logic." I am flattered in the thought that Father Gnana Prakasar should have asked me for the Foreword, as the first book on Logic in Tamil was written in 1850 by my grandfather, the late Mr. William Nevins, *alias* Muthucoomarar Sithamparapillai, Mathematician, Scholar, Poet and Educationist of Jaffna.

The work of Mr. William Nevins was written in Tamil verse with commentary and annotations in prose, in the traditional style of the ancient Tamil works. Whatever may be the excellences of the traditional style of writing in verse, it must be admitted that, in order that useful knowledge may spread to a large circle of readers simple plain prose should be considered a more suitable medium.

Father Gnana Prakasar's work is written in suitable simple Tamil prose, on the lines of modern text-books on Logic in English. He admits, in his preface, the difficulty he has had in choosing appropriate Tamil words for the many technical terms used in English text-books on Logic. He has adopted all Tamil words which convey unmistakable meanings, and has happily coined some new words with the help of his close study of

roots both in Sanskrit and Tamil. His knowledge of Philology, and his researches into the origin of Tamil words as expressed in his essay: "How Tamil was built up" fit him undoubtedly to the task of coining appropriate words for expressing those Western ideas for which we have, at present, no exact equivalents. By his extensive scholarship, he has succeeded in producing a good elementary text-book on Logic in Tamil. He has provided a list of technical terms at the beginning, and a glossary at the end, which will enable the reader to follow the subject-matter with comprehension. His exercises at the end are well calculated to give the student practice in the application of the principles he has learnt.

Though Logic does not form a subject of the curriculum of higher classes in Tamil schools at present, I hope that, in future, when Tamil schools aim at a higher educational standard, Logic would form a part of the curriculum of higher studies in such schools. I consider that Father Gnana Prakasar's work will form a valuable text-book for such institutions. Further, this book, by introducing the Baconian method of inductive logic to the Tamil mind, will open the way to all the achievements in scientific thinking which the West has developed within the last two centuries. It is hoped that, by an acquaintance with such processes of thought, the Tamil mind also would be enabled to enter into a much fuller and richer appreciation of scientific and philosophic thought.

Father Gnana Prakasar's quotation on the title-page of this work from Pundit William Nevins's book on Grammar deserves more than a passing notice. It was a timely appeal, made nearly half a century ago, to the Tamil people, that it would be greatly profitable if scholars would attempt to bring into the Tamil language the best thought of the West and incorporate it with the best thought of the ancient Tamil writers. But it is lamentable that, after contact for over a century with the English people, and their language,—which is a rich treasure-house of modern knowledge—the Tamil people should not have yet placed the new knowledge in an available and assimilable form in the Tamil language, for the enlightenment of the people of our Land. The works in Tamil of such useful modern knowledge are few indeed. On this ground alone, the attempt of Father Gnana Prakasar's work on Logic deserves high praise and the grateful thanks of the Tamil people.

I have not only great pleasure in commending this work to the Tamil Public, but would like to take this opportunity to commend to scholars and educationists the urgent need for producing many more works in Tamil on the World's present knowledge, if they desire to enrich their language and maintain it as a living and growing language. Father Gnana Prakasar's example is worth imitating. The Bengalee Literature has grown and has been modernised by this same process, and

I cannot but believe that the Tamil language possesses all the virility, the capacity, and the resourcefulness necessary to become an effective and elegant medium of all modern thought. Only the determined Will of scholars is wanting. May this work of Father Gnana Prakasar inspire many more scholars to undertake such work—is my earnest wish.

WILLIAM RAJANAYAGAM WATSON, B.A., B.Sc.,
Divisional Inspector of Schools,
Northern Division, Ceylon.

Jaffna, 27th November, 1933.

முகவுரை

Prefatory

தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம் எனும் இந்நூல், ஆங்கிலத்தில் நிலவுகின்ற சில தருக்கநூல்களை ஆதாரமாகக்கொண்டும், வடமொழி தென்மொழித் தருக்க நூல்களை ஏற்ற ஏற்ற இடத்துத் தழுவியும், இயற்றப்பட்டது.

வடமொழியாளர் பண்டைக்காலத்தில் தருக்கசாத்திரத்துறைகள் பலவற்றை மிகத் திருத்தமாய்க் கூறிப்போந்தார் என்பது உண்மையாயினும், இடைக்காலத்து ஐரோப்பிய மேதாவிகளும் தற்காலத் தார்க்கிகர்களுமே அச்சாத்திரத்தை அதிக ஆழமும் விரிவுமுள்ள துறைகள் பல சேர்த்துப் பூரணப்படுத்தியிருக்கின்றனர் என்பது தேற்றம். இதனால், ஐரோப்பிய முறையை அடியொற்றி தமிழில் தருக்கநூல் எழுதப் புகுவோர்க்கு, ஒரு பெருந்தடை எதிர்ப்படுகின்றது. அது யாதெனில்: தற்காலத்தவர் புதிதாய் ஐரோப்பிய மொழிகளில் பெயரீடு செய்திருக்கின்ற பல விடயங்கட்குத் தமிழ்ச் சொற்களையாக வடசொற்களையாகத் தேடி அமைத்துக்கோடலின்கண் உண்டாகும் இடர்ப்பாடாம். இதனை ஒருவாறு வெல்லும்பொருட்டு, வடமொழியிலும் தென்மொழியிலும் சில புதுச் சொற்களை ஆக்குதலும், சில பழஞ்சொற்களை ஒரு சிறிது விகற்பமான புது அர்த்தத்தில் வழங்குதலும் வேண்டப்படுதல் ஆயிற்று. ஆயின், இயன்றவரை வடமொழித் தருக்கத்தில் வழங்குகின்ற பரிபாடைச் சொற்களையே, அவற்றின் பரியாயமாய்த் தமிழில் பாரம்பரியமாய்க் கையாளப்பட்ட சொற்களையே, இந்நூலின்கண்

உபயோகித்துள்ளோம். முன்னோர் மொழிந்தன எவை யெவையோ, அவையவை (தவறுபூண்டனவாய் இராத அளவில்), எம்மால், பொன்னேபோல் போற்றத்தக்கன. ஆகலின், இந்திய தருக்கத்திற்குச் சிறப்பாயுள்ள சில துறைகளையும், ஒப்புநோக்கலின் பொருட்டு, ஆங்காங்கு எடுத்துக்காட்டியிருக்கின்றனம்.

தனித்தமிழே அன்றி வடமொழிச்சொற் கலப்புள்ள தமிழ் தக்கதன்று என விலக்குகின்ற நவீன நூலாசிரியர் சில்லோரது அபிமதத்தை இந்நூலினுள் மேற்கொண்டிலேம். ஆரியர் தமிழ்நாட்டினுள் நுழைந்தபின்னர் தமிழில் எழுந்தனவான சாத்திரங்கள், சிறுபான்மையாயினும் வடமொழிக் கலப்பின்றி இயலமாட்டாதன ஆகின்றன. வடசொற்களை அடியோடு நீக்கிவிடுவமாயின், தருக்கம் ஆதிய சில சாத்திரங்கள் இருந்த இடமுந் தெரியாமற் போய்விடும். இதனால் அன்றே, வேண்டும் இடந்தோறும், இந்நூலின்கண், வடசொற்களையும் எடுத்தாண்டிருக்கின்றனம்.

தருக்க பரிபாடையில் ஒருபொருட்குப் பல சொற்கள் வழங்குதலும் உண்டு. நையாயிகர் சில சொற்களை ஒரு அர்த்தத்திலும், வைசேடிகர் முதலானோர் வேறு அர்த்தத்திலும் பிரயோகிப்பர். தற்காலத் தமிழ் நூலாசிரியரும் ஓரோர் விடயத்திற்கு வேறு வேறு சொற்களை வழங்குவர். பல அர்த்தம் படைத்த இப் பல சொற்களுள் எவற்றை எடுத்து ஆளுவோம் என்றது, பலகால், மலைவுக்கு இடமாயிற்று. இம்மலைவின் நடுவே, நாம், பழையபடி, வடமொழியில் வழங்கிய சொற்களையும் அச்சொற் பகுதிகளைக்கொண்டு ஆக்கிய புதுச்சொற்களையும் பிரயோகித்தலே தகும் எனத் துணிந்தனம். வடசொற்பகுதிகளை அங்கமாக வைத்து ஆக்கும் விஞ்ஞான சம்பந்தச் சொற்கள், சுருக்கமும் விளக்கமும் பொருந்தியன என்றல் ஒருதலை. ஐரோப்பியரும், இச் சௌகரியம் நோக்கியே, விஞ்ஞானச் சொற்களை, கிரேக்கம் இலத்தீனியம் எனும் மொழிப்பகுதிகளினின்று எடுத்து ஆக்கிக்கொள்வர்.

அப்பால், இனங்கொண்ட துறைகட்குக் குறியீடாக, தம்முள் இனங்கொண்ட தாதுக்களால் எழுந்த சொற்களை இந்நூலில் எடுத்தாளப்பட்டிருத்தலை, அடுத்து வரும் "பரிபாடைச்சொற்கள்" எனும் மகுடத்தின்கீழ்க் காண்க. முக்கியமாய், தற்காலச் சாத்திரங்களை விளக்கும் பெயர்கள், அவ்வச் சாத்திரத்தின் இனமும் விகற்பமும் தோன்றவைக்கும் முகத்தான், ஒற்றுமையும் வேற்றுமையும் கொண்ட சொற்பகுதிகளால் விளக்கப்பட்டிருக்கின்றமையை நோக்குக. இனங்கொண்ட அர்த்தமுள்ள சொற்கள், வடிவத்திலும் ஒத்த சாயல் உடையனவாய் நிற்கும் பெற்றியைக் காட்டும்பொருட்டு, "பரிபாடைச் சொற்களை" அகராதிமுறையாய் அன்று, அன்னவை அர்த்தத்தில் தொடர்புகொண்டு நிற்கின்றமுறையாய் வகுத்திருக்கின்றனம். ஆயின் இவற்றின் பொருள், இவை நூலில் வழங்குந்தோறும் எளிதில் புலமாகும்பொருட்டு, இவற்றை, இப்புத்தகத்தின் ஈற்றில் அகரார்திமுறையாகவும் வகுத்திருத்தல் காண்க.

ஆரியத்திலும் தமிழிலும் பண்டைநாளில் வழங்காத ஒரு சில சொற்களை உவில்லியம் நெவின்ஸ் பண்டிதரது "நியாய இலக்கணம்" ஆதிய சில புது நூல்களினின்று மேற்கொண்டாம். "நியாயித்தல்" "நையாயிதம்" என்பன காண்க. அவயவா எனும் பெயரேயன்றி, நையாயிதம் என்பது வடமொழித் தருக்கநூல்களிற் கேட்கப்படாதது. "கவனம்" ஆதிய சில சொற்கள் கவனித்தல் ஆதியனவாய் வருகின்ற ஒப்புமையால், "நியாயம்" நியாயித்தல் ஆகலாம் எனக்கொண்டு, அப்பால் சமஸ்கிருத ரீதியாய் நியாயித்தலினின்று நையாயிதம் என ஒரு சொல்லை ஆக்கினவத்தனர் நெவின்ஸ் பண்டிதர். "இதம்" இதமித்தல் என சிவஞானபோதத்தினுள்ளும் வருதல் காண்க. (10. 2. 5) பேர்சிவல் என்பார் வெளிப்படுத்திய ஆங்கில தமிழ் அகராதியில் இப் புதுச்சொற்கள் இடம்பெற்ற காலையிலும், "புதியன புகுத"லை "காலவகையினனே" யும் ஒப்ப மனமில்லாதோரான சில[illegible]ண்டிதர்களை நோக்

கிப்போலும், சென்னைச் சர்வகலாசாலைப் பெரிய
அகராதி, இச்சொற்களை எடுத்தோதாது ஒழிந்தது.

இந்நூலினுள், பரிபாடைச்சொற்கள் முதற்கண்
கப்படுந்தோறும், அவ்வவற்றின் தாதுக்களோடு ெ
திய அர்த்தமும் விளக்கப்பட்டிருத்தலின், படிப்
முட்டின்றி அவற்றின் பொருளைத் தெளிந்து, சுலப
மனத்திற் தரித்துக்கொள்வோர் ஆவர். சுருங்கச் செ
லல் நோக்கியும், உயர்தரக் கல்வி பயில்வோர்க்கு இன்
ஊட்டும் முகத்தானும், இந்நூல், செந்தமிழ் நடையை
புடைதழுவி யாக்கப்பெற்றது என அறிக.

ஆக்கியோ

இப்பனுவலை இயற்றுதற்கு உபகாரமாய் இருந்த நூல்கள்

WORKS CONSULTED

An Introduction to Logic—James Edwin Creighton.

The Elements of Logic—Robert Latta, M.A. and Alexander Macbeath, M.A.

[இவை இரு நூல்களினின்றும் பெரும்பாகங்கள் மொழி பெயர்த்து எடுக்கப்பட்டன.]

A Manual of Logic—J. Welton, M.A.

Tarkabhasha—Kesava-misra.

தருக்க சங்கிரகம், நியாயபோதினி, பதகிருத்தியம், அன்னம்பட்டீயம், நீலகண்டீயம்.

The six systems of Indian Philosophy—Max Muller.

மணிமேகலை, தவத்திறம்பூண்டு தருமங்கேட்ட காதை.

அநுமான விளக்கம்—திரு. நாராயணைய்யங்கார்.

சிவஞானசித்தியார், அளவை.

நியாய இலக்கணம்—William Nevins.

நூற்றொகை விளக்கம்—பி. சுந்தரம் பிள்ளை.

"செந்தமி" ழில் S. பால்வண்ண முதலியாரும் பிரபோதசைதன்னியரும் வரைந்த வியாசங்கள்.

Sanskrit-English Dictionary—Monier Williams.

English-Sanskrit Dictionary—Monier Williams.

தமிழ் அகராதி—Madras University.

English-Tamil Dictionary—P. Percival

Dictionnaire Francais-Tamoul—Deux Missionnaires Apostoliques ME.

பொருளடக்கம்

CONTENTS

பக்கம்.

இரண்டாம் பாகம்—**Part II**

காரிய அநுமான வகைகள்—**Inductive Methods**

பரிபாடைச் சொற்கள்

Technical terms

Science, விஞ்ஞானம், வித்தை
Art, கலைக்கியானம், கலை
Empirical knowledge, அநுபவ ஞானம்

Natural sciences, இயற்கை விஞ்ஞானம்
Philosophy, தத்துவசாத்திரம்
Metaphysics, சிற்தத்துவசாத்திரம்
Physics, சடத்தத்துவசாத்திரம், பௌதிகசாத்திரம்
Chemistry, இரசாயனசாத்திரம்
    organic—, சாரீர—
Geometry, க்ஷேத்திரகணிதம், இரேகாகணிதம்
Algebra, வீசகணிதம்
Astronomy, வானசாத்திரம்
Botany, தாவரசாத்திரம்
Biology, சிவிசாத்திரம், உயிர்நூல்
Morphology, சீவியுருவசாத்திரம்
Physiology, சீவி வியாபாரசாத்திரம்
Anatomy, அங்காதிபாதம்
Psychology, மனத்தத்துவசாத்திரம், உளநூல்
Logic, தருக்கசாத்திரம்
    formal—, சுத்த—
    applied—, பிரயோக—
Rhetoric, அலங்காரசாத்திரம்
Music, சங்கீதசாத்திரம், இசைநூல்
Sociology, சனசமூகசாத்திரம்
Politics, அரசியல் சாத்திரம்
Economics, அர்த்தசாத்திரம்

**

Senses, இந்திரியம், பொறி, புலன்
Mind, மனம்
Intellect, சிற்சக்தி, புத்தி, உள்ளம்
Consciousness, சைதன்னியம், உள்ளுணர்வு
Will, சங்கற்பம், சுயாதீனசித்தம்
Thought, சிந்தனை, எண்ணம்
Imagination, மனக்கற்பிதம், கற்பிதம்
Observation, அவதானம்
Interest, கரிசனை
Conception, உள்ளக்காட்சி, மானதக்காட்சி
Idea, பிரமை, மனக்குறிப்பு
    universal—, சாமானியம்
    particular—, விசேடம்
Percept, சவிகற்பம், வாயிற்காட்சி
Concept, நிருவிகற்பம், உள்ளக்காட்சி
Judgment, பரிச்சேதம், நிருணயம், தீர்மானம்
Function, பிரவிருத்தி

Subjective, சுவார்த்த, தன்னை நோக்கிய
Objective, விடயார்த்த, பொருளை நோக்கிய
Formal, உருவ சம்பந்த
Abstract, சிந்தனைரூப
Concrete, விடயரூப
Material, விடயசம்பந்த
Directly, நேர்வழியாய்
Indirectly, சுற்றுவழியாய்
Axiom, ஆதாரவிதி, மூலாதாரம்
Principle, மூலதத்துவம், ஏது
Fact, சம்பவம், செய்தி, சத்தியம், உண்மை
Possibility, சம்பாவிதம்
Impossibility, அசம்பாவிதம்
Chance, சம்பாவிதம், அதிட்டம்
Proportion, அளவு, பரிமாணம்
Hypothesis, வைத்துக்கோடல்
Guess, ஊகம், உத்தேசம்
Theory, கொள்கை
Theoretically, கற்பனை அளவில்

Practically, அநுசரணையில்
Presupposition, முற்கோடல்
Prejudice, முற்தீர்ப்பு, முற்தரிப்பு
Law, விதி, சட்டளை
— of Identity, தாதான்மியம்
— of Non-contradiction, அவிரோதம்
— of Excluded middle, நடுநிற்றல் நீக்கம்
Standard, பிரமாணம், மேல்வரி
Rule, கட்டளை
Corollary, தொகுத்துரை
Condition, சங்கேதம்
Instance, உதாகரணம், எடுத்துக்காட்டு, தடவை
Occasion, சந்தர்ப்பம்
Illustration, திருட்டாந்தம்
Phenomenon, தோற்றம்
Analogy, அநுகுணம், ஒப்புமை
Homology, அநுரூபம்
Alternative, வைகற்பிகம், மற்றொன்று, விபாடை
Circumstance, அயற்சார்பு, சார்பு
Method, முறை, கைமுறை
progressive—, முன்னோக்கிய
regressive—, பின்னோக்கிய

Reasoning, அநுமானம், அநுமித்தல், நியாயித்தல்
deductive—, காரணாநுமானம்
inductive—, காரியாநுமானம்
Inference, அநுமிதி
immediate—, நிரந்தர, நேரிற்பெற்ற, இடையீடற்ற
mediate—, அந்தர்க்கத, இடையீடுகொண்ட
Analysis, விவேசனம், துண்டிப்பு
Synthesis, சம்யோசனம், பிண்டிப்பு
Eduction, வெளிப்படை கூறல்
Proof, ஏது, நியாயம், பிரமாணம், நிரூபணம்
Rebuttal, நிராகரணம்
Definition, வரைவிலக்கணம், வரையறை, இலக்கணம்
genetic—, உற்பத்தியிலக்கணம்
Division, பாகுபாடு, விரி

Dichotomy, இரட்டைக்கூறுபாடு
Classification, வகையீடு, தொகை
Inclusion, அடக்குதல்
Exclusion, விலக்குதல்
Affirming, சாதித்தல்
Denying, மறுத்தல்
Eliminating, சேதித்தல்
Enumeration, கணக்கீடு, அலகிடல்
Statistics, தொகைமதிப்பு

Predicable, விசேடகம்
Category, பதார்த்தம், வர்க்கம்
Genus, பரம்
supreme—, பிரதம—
Species, சாதி
infima—, அந்திம—
Differentia, விபேதம்
Proprium, சமவாயம், சகசம்
Accident, அசமவாயம், ஆகந்துகம்
Subject, விசேடியம்
Predicate, விசேடணம்
Fundamentum divisionis, பாகுபாட்டாதாரம்.

Term, பதம்
general—, பொதுப்பதம்
particular—, சிறப்புப்—
collective—, தொகுப்புப்—
abstract—, பண்புப்—, விவிக்தம்
concrete—, பண்பிப், அவிவிக்தம்
distributed—, பாதிடுபட்ட—
undistributed—, பாதிடுபடாத—
positive, உடம்பாட்டு, அந்நுவய—
negative, எதிர்மறை, வியதிரேக—
exclusive—, பிறதின நீக்குகின்ற—
middle—, மத்திய—

Absolute, தனிநிலையான, அத்தியந்த
Relative, அவாய் நிலையான
Correlative, அந்நியோந்நிய
Quality, தன்மை
Quantity, அளவு
Extension, பரப்பு
Intention, உள்ளுறை
Denotation, பெயரீடு
Connotation, விவரணம்
Copula, சந்தி

Proposition, பிரதிஞ்ஞை, துணிபு, கூற்று, மேற்கோள்
    universal—, வியாபக—
    particular—, எகதேச—
    contrary —, இதர—
    contradictory—, விருத்த—
    sub-contrary, உபேதர—
    subaltern—, அந்தர்க்கத—
Opposition, எதிர்நிலை
Obversion, மறுதலை
Conversion, இடமாற்று
Inversion, அடிதலைமாற்று
Simple, வரையறுத
By limitation, வரையறுத்த
Categorical, நிச்சயார்த்த
Hypothetical, சமுச்சயார்த்த
Conditional, சங்கேத
Disjunctive, வியோக, பிரிநிலையான
Constructive, நிர்மாண
Destructive, விநாசக
Simple, அமிசிர
Complex, மிசிர
Compound, சங்கீரண

Deduction, காரணாநுமானம், காரணாநுமிதி
Induction, காரியாநுமானம், காரியாநுமிதி
Dialectic, தருக்கசம்வாதம்

Syllogism, நையாயிதம்
Pro-syllogism, பிரநையாயிதம்
Episyllogism, உபநையாயிதம்
Enthymeme, லுப்த நையாயிதம்
Sorites, சங்கிலிநையாயிதம், சங்கிலி
Dilemma, உபயசம்பவம், இருதலைக்கொள்ளி
A fortiori, தண்டாபூப நியாயம்
Premise, பக்கம், சாதனம்
  major—, பூர்வ—
  minor—, உத்தர—
Conclusion, நிகமனம், சாத்தியம், முடிபு
Antecedent, ஏது
Consequent, அநுமேயம்
Figure of a syllogism, நிலை
Mood ,, துறை

Amphiboly, இரட்டுறமொழிதல்
Fallacy, ஆபாசம், தோடம், போலி, வழு, குற்றம்
Special pleading, பட்சபாதம்
Begging the question, பிரதிஞ்ஞாயாசனம், துணிபை ஈர்ந்துகோடல்
Vicious circle, இதரேதர ஆசிரயம், ஒன்றையொன்று பற்றல்
Series in infinitum, அனவத்தாதோடம், வரம்பின்றி யோடல்
Fallacy of composition, சையோக ஆபாசம்
  ,, division, வியோக—
  ,, accident, ஆகந்துக—
Complex question, கற்பித வினா
Irrelevant conclusion, பிரதிஞ்ஞாந்தரம், மற்றொன்று விரித்தல்
Argumentum ad hominem, ஆளிற்சருவல்
  ,, ad populum, சனவசீகர நியாயம்
  ,, ad misericordiam, மனவசீகர நியாயம்
  ,, ad verecundiam, பாரம்பரிய நியாயம்

13

Argumentum ad ignorantiam, அறியாமையால் வாய்த்த நியாயம்
,, ad baculum, தடியடி நியாயம்
Non sequitur, அநுமேய ஆபாசம்
Post hoc, ergo propter hoc, காகதாலீயம்
Fallacy of objections, ஆட்சேப நியாயம்
Tautology, புனருக்தி, கூறியது கூறல்
Hasty generalisation, கடுகெனச் சாமானியமாக்குதல்

Plane, கேத்திரம், சமதளவடிவம்
Figure, வடிவம்
Diagram, கோட்டம்
Triangle, திரிகோணம்
equilateral—, சமபுச—
Right angle, செங்கோணம்
Obtuse angle, விரிகோணம்
Acute angle, குறுங்கோணம்
Circumference, விருத்தரேகை

Vacuum, நிர்வாணம்
Gravitation, மையக்கவர்ச்சி
Thermometer, உட்டணமானி
Barometer, வாயுமானி
Air pipe, வாயுவாங்கி
Hydrogen, சலாகரம்
Oxygen, அமிலகரம்
Carbon, இருந்தை

தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம்

The Elements of Logic

ஆரம்ப பாகம்

Introductory

தருக்கசாத்திரத்தின் இயல்பும் நோக்கமும்

Nature and End of Logic

1. வரைவிலக்கணம்

நாம் யாதொரு சாத்திரத்தைக் கற்கத் தொடங்குதல் உண்டாயின், அச் சாத்திரம் யாதைப்பற்றியது என ஏலவே அறிந்துகொள்ளுதல் மிக நன்றாகும். சாத்திரம் என்பது "சாற்று"கின்ற, அன்றேல் விரித்துக் கூறுகின்ற நூல் எனப் பொருள்படும் ஒரு வடசொல். ஓரோர் விடயத்தைத் தனித்தனி எடுத்து விரித்துச் சாற்றுகின்றனவாகிய நூல்கள் பல உள.

அவற்றுள் இயற்கைப் பொருட்களின் தன்மைகளைக் கூறும் நூல் சடத்தத்துவசாத்திரம் எனப்படும். பூகோளத்தின் பிரிவுகள் ஆதியவற்றை விளக்கும் நூல் பூமிசாத்திரம் என்றாகும். வானகோளங்களின் சலனம் முதலியவைகளைப் பற்றிய நூல் வானசாத்திரம் எனப் பெயர் பெறும். மனுடர் தனித்தும் சனசமூகமாய்ச் சேர்ந்தும் ஒழுகுகின்ற முறையினை விபரிக்கும் நூல் தருமசாத்திரம் எனப்படும். வேதாந்தக்கொள்கைகளை ஆராய்ந்து அறுதியிடும் நூல் வேதாந்தசாத்திரம் ஆகும். இங்ஙனம் ஆகலின், தருக்கசாத்திரம் எவ் விடயத்தைச் சாற்றும் எனின், அது நம்முடைய சிந்தனைகள் உண்மை கடைப்பிடிக்கும் பொருட்டு எவ்வாறு தொழிற்படுகின்றன என்பதை ஆராய்ந்து கூறும் என அறிக.

சிந்தனைகள் என்பன, யாதொன்றில் மனத்தைச் "செலுத்து"தலினால் உண்டாகும் எண்ணங்களாம். சிந்தனையும் எண்ணமும் ஒருபொருள் உள்ள சொற்கள். சிந்தித்தல் ஆவது, யாதொன்றில் மனத்தைச் செலுத்தித் தெளிதலே ஆகலின், சிந்தித்தலின் பயனாகவே நமக்கு மெய்யுணர்வாகிய ஞானம் கைகூடும். "ஞானம்" எனும் வடசொல் "நினைத்த"லின் பயனாயுள்ளது எனப் பொருள்படும். மெய்யுணர்வும் ஞானமும் ஒரு பொருட் கிளவி. நாம் ஆராய்ந்து தெளிந்தது வேறு, பிறர் சொல்லக் கேட்டது வேறு. இன்னான் ஒரு துன்மார்க்கன் என பிறர் சொல்லக் கேட்பின்: "அதை நாம் அறியோம், அவ்வாறு சொல்லக் கேள்விப்பட்டோம்" என்போம். பிறர் சொல்லக் கேட்டது கேள்வியே அன்றி, மெய்யுணர்வாகிய ஞானம் அன்று. ஆயின், பூமிசாத்திரத்தைச் சிறிதாயினும் கற்றிருக்கின்ற நாம், பூமி உருண்டை வடிவானது எனக் கூறும் வழி, அது நாமே பல ஏதுக்களையும் சிந்தித்துத் தெளிந்த ஒரு மெய்யுணர்வு ஆகும். இனி, யாதொன்றனை, நாம் முன் அடைந்து கொண்ட மெய்யுணர்வுகளோடு ஒப்பிட்டு நோக்கி, அது அவற்றோடு பொருந்தி நிற்கின்ற தன்மையைக் கண்டுகொள்ளுதலானே புதிதான ஞானம் பிறக்கும்.

சிந்தித்துத் தெளிதலினால் ஞானம் பிறக்கும் என்று சொல்லுமிடத்து, நாம் எண்ணிய எண்ணியபடி மனக்கற் பிதங்களை ஒன்றுசேர்த்து வைத்துக்கொள்ளுதல்தான் ஞானம் என மதிக்கற்க. மனமானது தனக்குப் புறத்தில் உள்ள பொருட்களின் சாயலாய் ஒரோர் சிந்தனையைப் பிறப்பிக்கும் அன்றி, அவைகள் இல்லாமல், எழுந்த எழுந் தபடி ஒன்றையும் சிந்திக்க அறியாது. சிந்தனைகள், புறப் பொருட்கட்கு ஒத்தனவாய் இருக்கும் மாத்திரையானே உண்மையானவைகள் ஆகும். இனி, இச் சிந்தனைகளை ஒன்றுடனொன்று ஒப்புநோக்கி புது ஞானத்தைக் கைப் பற்றுங்கால், அப் புது ஞானமும் தனக்குப் புறம்பே உள்ள சித்துலகத்திலே சடவுலகத்திலே விளங்குகின்ற உண்மைப் பொருட்களைப் பிரதிபிம்பித்துக் காட்டும் மாத் திரையானே மெய்யுணர்வாக நிலைபெறும். உள்பொருள் தான் உண்மை. இவ்வுண்மையோடு ஞானம் ஒத்திருக் கும் இடத்து, அந்த ஞானம் மெய்யுணர்வு ஆகும். உண்மையோடு ஒத்திராது, ஒருவன் தன் மனதில் மாத் திரம் கொண்டது பொய்யுணர்வே ஆகும். தருக்கசாத் திரமானது உண்மையோடு ஒற்றுமை பூண்ட மெய்யுணர் வையே பயனாகக் கொண்டிருக்கும். ஆகலான் அன்றே, யாம் வரைவிலக்கணத்தில், "சிந்தனைகள் தொழிற்படும் முறையை ஆராய்தல்" என்றமட்டில் சொல்லாது, "உண்மை கடைப்பிடிக்கும் பொருட்டு" அவைகள் தொழிற்படும் முறையை ஆராய்தல் தருக்கத்தின் விடய மாம் என்றனம்.

தருக்கம் எனும் சொல் "துருவுதல்," ஆராய்தல், எனுங் கருத்துள்ள ஒரு வடமொழி உருவம். ஆங்கிலத் தில் இச் சாத்திரத்தை Logic என்பர். இவ் ஆங்கிலச் சொல், சிந்தனை எனவும் வாக்கு எனவும் இரு பொருள் உள்ள ஒரு கிரேக்க சொல்லினின்றும் வருவது. ஆங்கி லச் சொல்லைக்காட்டில் இந்தியருள் நெடுங்காலம் வழங்கி வந்திருக்கிற **தருக்கம்** எனுஞ் சொல் இச் சாத்திரத்தின் விடயத்தை அதிக நுட்பமாய் விளக்குகின்றது எனலாம். தருக்கசாத்திரத்துக்கு "நியாயம்" என வடமொழியிலும்,

"அளவை" என தென்மொழியிலும் வேறு பெயர்கள் உள. இவைகள் தருக்கசாத்திரத்தின் அங்கங்களுள் ஒன்ருகிய அநுமானத்தை மாத்திரையே விசேடமாய்க் குறிக்கின்றமையால், இவற்றைவிட தருக்கம் எனும் பெயர் அகலங் கொண்டதாய், இச் சாத்திரத்திற்கு நன்ருய்ப் பொருந்துவதாய் உள்ளது எனத் துணியலாம்போலும்.

தருக்கசாத்திரத்தை "சிந்தித்தலின் விஞ்ஞானம்" என்று இரு சொல்லில் சுருக்கியும் கூறலாம். விஞ்ஞானம் எனும் சொல் இங்கு (Science) எனும் ஆங்கிலச்சொல்லின் அர்த்தத்தில் வழங்கப்படுகின்றது. விஞ்ஞானம் ஆராய்ச்சியால் நிலைநாட்டிய மெய்யுணர்வுத் தொகுதி. சொல்லொடு பொருளாய், வி-ஞானம் "விரிந்த ஞானம்" "வலியுறுத்த ஞானம்" என்று ஆகும். தருக்க விஞ்ஞானமானது சிந்தித்தல் எனும் இந்த முயற்சியைப்பற்றிக் கல்லாதவர்கள் சாமானியமாய் கொள்ளுகின்ற கருத்துக்களை மாற்றி, ஆராய்ச்சிமுறையாய் உண்மைக்கருத்தை நிலைநாட்டுவது ஆகும். திருத்தமான கருத்தை நிலைநாட்டும்பொருட்டு, இச் சாத்திரம், சிந்தனைகளானவை படிப்படியாய் உருவாகின்ற கிரமத்தையும் அவை நிகழும் முறைமையையும் இயன்றவரை திட்டமாக்கித் தெளிவிக்கும். அப்பால், மெய்யுணர்வைக் கைப்பற்றுதற்குச் சாதனமாய் அமைந்த அச் சிந்தனைகளின் விரிகளையும் வகைகளையும் வரையறுத்து விளக்குவதோடு, அவ்விரிகள் வகைகள் தம்முள் எவ்வாறு ஒன்றுடனொன்று இயைபுகொள்ளுகின்றன எனவும் ஆராய்ந்து முடிவுசெய்யும். எவ்வாறெனில், நிருவிகற்பம் (Conception), பரிச்சேதம் (Judgment), காரிய அநுமானம் (Induction), காரண அநுமானம் (Deduction) எனும் பெயர்களாற் குறிக்கப்படுகின்ற இவ் விருத்திகள், மெய்யுணர்வைத் தேடும் முயற்சியில் கையாளப்படுகின்ற எணிப்படிகள் என்று சொல்லப்படலாம். தருக்கசாத்திரமானது இப்படிகளை வேறு வேறு பிரித்து விளக்குதல் போதுமென்று இராமல், இவை, தம்முள் பொருந்தி மாறுபாடின்றி இயைந்து நிற்கின்ற பெற்றியையும் எடுத்துக்காட்டும். சிந்தித்தலின் படிகள் எல்லாம் உண்மையறிவுக்குக்

கருவிகளாக அமைந்தன அன்றோ? கருவிகள் ஒத்துத் தொழிற்படாவிடின், காரியம் சித்தியாதுபோகும் அன்றோ? ஆதலின் மெய்யுணர்விற்கு ஏணிப்படிகளாய் வாய்த்த ஒவ்வொரு அங்கமும் தனித்தனியே, ஒருசேர இயைந்தே, செய்கின்ற முயற்சிகளை நாம் தெரிந்துகொள்ளுதல் வேண்டப்படுவதாகும் அன்றோ?

---

2. தருக்கமும் அலங்காரசாத்திரமும்

தருக்கசாத்திரத்தின் வரைவிலக்கணத்தை நாம் மேலும் செவ்விதாகத் தெளிந்துகொள்ளும்பொருட்டு, தருக்கத்துக்கும் அலங்கார சாத்திரத்துக்கும் (Rhetoric) இடையில் உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகளையும் ஆராய்ந்து காணல் நன்று. சிந்தனைகள் பேச்சோடு மிகச் சம்பந்தம் பூண்டவை என்பது நிச்சயம். நாம் பேச்சிற்கு உறுப்பாகிய சொற்களைத் துணைக்கொள்ளாது யாதையாயினும் சிந்தித்தல் கூடுமா அன்று எனும் வினா, மனத்தத்துவசாத்திர வியுற்பன்னர்களுள் நெடுங்காலம் ஆராயப்பட்டும் ஏற்றவிடை பெறாததாகக் கிடக்கின்றது. இந்தியரான நம் முன்னோர் இக்கேள்விக்கு எதிர்மறையாக அறுதியிட்டு, நம் சிந்தனை எல்லாம் சப்தத்தோடு கூடியன்றி நிகழா என்றனர். அது மட்டோ! சப்தம் (அன்றேல் ஸ்போடம்) நித்தியமானது எனவும், அதன்வழியே எவ்வெச்சிந்தனையும் பிறக்கும் எனவும் கூறிப்போந்தார். சைவ சித்தாந்திகள், வாக்கே சூக்குமை என, பைசந்தி என, மத்திமை என, வைகரி என நின்று படிமுறையாய்த் தொழிற்பட்டு, இந் நால்வகையிலும் புத்தியானது சிந்தித்தலைச் செய்ய உதவும் எனப் போதித்தனர். இவ் விவாதம் எவ்வாறாக முடிவுபெறினும், நாம் சிந்திக்கும்போது எல்லாம் சொற்களைத் துணைக்கொண்டே அந்த முயற்சியைச் செய்கின்றோம் என்பதில் மயக்கம் இன்று. எவராயினும், சிந்தனைகளைப் புறம்பாய் உருவாக்கி வைத்துக்கொண்டு, பின் அவற்றிற்கு ஏற்ற சொற்களைத் தேடுவார் இலர். யாவரும் சொற்கள் மூலமா

கவே சிந்தித்து, சொற்களைக்கொண்டே அச்சிந்தனைகளை யும் தெளிவாக்கிக்கொள்வார். சொற்களோடு உடனும் உயிரும்போற் கூடாமல், சிந்தனைகள் தனித்து எழுவதும் இல்லை; சொற்களைக்கொண்டு அல்லாமல், அச்சிந்தனைகள் திட்டமானவைகளாய் நிலைபெறுவதும் இல்லை.

இதனால், தருக்கமும் அலங்காரமும் தம்முள் மிகச் சார்பு கொண்டிருக்கின்றன என்பது புலமாகும். தருக்கம் சிந்தனைகளை ஆராய எடுத்துக்கொள்ளும்போது, அச் சிந்தனைகள் எல்லாம் அலங்காரத்தின் பாற்பட்ட சொல்லுருபமா கவே இருப்பன ஆகின்றன. அலங்காரசாத்திரம் சொற்க ளையே வசனங்களையே தெளிவுபெற நிரைப்படுத்திக்கூறி உண்மையை விளக்குதலைப் பற்றியது. தருக்கசாத்திரம் எண்ணங்களையே நியாயங்களையே நிரைப்படுத்தி, அவ்வாயி லாய், உண்மையைக் கண்டுபிடித்தலைப் பற்றியது. எண் ணங்களோடு நியாயங்களையும், அவற்றைப் பிரதிவிம்பிக்கும் சொற்களோடு வசனங்களையும், வேறு வேறு பிரித்துக் கூறுதல் எளிது அன்று. ஆகலான், இரு சாத்திரங்களும் ஒன்றற்கொன்று மிக உதவியானவை எனமுடித்தல் ஆவ சியகம். சொற்களும் வசனங்களும் விளக்கமாய் நிரைப் படுத்தப்பெற்று, கருதிய பொருள் தெள்ளிதில் காணக் கிடக்குந்தோறும், தருக்கசாத்திரம், அப்பொருளின் பொலிவு மெலிவுகளை ஆராய்ந்து உண்மையை நிலைநாட்டும். அலங்காரசாத்திரம் சிந்தனைகளையும் நியாயங்களையும் மனோ கரமாய்க் கூறவேண்டுந்தோறும், தருக்கசாத்திரமானது அதற்கு இன்றியமையாத துணை ஆகும். தெளிந்த சிந்தனை களே சிறந்த வசனங்களைப் பிறப்பிக்கும் அன்றோ? சொல் லுவோனின், எழுதுவோனின், மனதில் எண்ணங்கள் நிரைப்படாமல், நியாய தோரணி இல்லாமல் இருப்பது உண்டாயின், சொல்லப்படுவதே, எழுதப்படுவதே, தெளி வில்லாததாய் மனதைக் கவருந் தன்மையற்றதாய்க் கிடக் கும் அன்றோ? ஆகலின், கருத்து வெளிப்படாதவைக ளாய், கருகலானவைகளாய், வெறுஞ் சொற் குவியல்க ளாய்ச் சில நூல்களிற் காணப்படுகின்ற வாக்கியங்கள், சிந்தித்துத் தெளியர்தோர் எழுதியவைகளேயாம். இனி,

பொருள் நன்கு வெளிப்படவும், நியாயம் தோரணியாய் விளங்கவும் தக்க பான்மையாய்ப் பேச, எழுத முயலுவோர், தெளிவாய்ச் சிந்திக்கவும் பழகிக்கொள்வோராவார். இவ்வாறு, தருக்கமும் அலங்காரமும் ஒன்றற்கொன்று துணைபுரிந்து நிற்றல் காண்க.

---

3. தருக்கமும் மனத்தத்துவசாத்திரமும்

நாம் தெளிவாய்ச் சிந்திக்கவும் செவ்வனே நியாயிக்கவும் உதவிபுரிதல் தருக்கசாத்திரத்தின் முக்கிய பயன் ஆகும். ஆயின், சிந்தித்தலாவது யாது? எனும் ஒரு கேள்வியும் பிறக்கும். இக்கேள்விக்கு விடை சொல்லுதல் மிக எளிதுபோலத் தோன்றினும், ஊன்றி யோசிக்குமிடத்து, அது அத்துணை எளிதன்று என்பது புலப்படும். தருக்க சாத்திரத்தை நாம் கற்றுக்கொண்டு செல்லச்செல்லவே, இதன் உண்மை மேலும் மேலும் விகசிதமாம். ஈண்டு நாம், தருக்கசாத்திரத்துக்கும் மனத்தத்துவசாத்திரத்துக்கும் (Psychology) இடையில் உள்ள சம்பந்தத்தை ஆராயும் முகத்தால், சிந்தித்தலின் இயல்பை ஒருசிறிது கண்டுகொள்வாம். இவை இரண்டு சாத்திரங்களும், அறிவுக்கு விடயமான வெளிப்பொருட்களை ஆராய்கின்ற பிற சாத்திரங்களைப் போல் ஆகாமல், உட்பொருட்களை, அதாவது மனதில் எழுகின்ற விகாரங்களை ஆராயும் நோக்கம் உடையன. இந்த நோக்களவில், தருக்கமும் மனத்தத்துவசாத்திரமும் ஒருபுடை ஒத்திருப்பினும், இவை இரண்டுக்கும் இடையில் பெரும் வேற்றுமை ஒன்று உண்டு. மனத்தத்துவசாத்திரம் மனதில் உள்ள யாவற்றையும் ஆராயும். இன்ப துன்பங்களை, இச்சாசக்தியின் விருத்திகளை, பிரமைகள் கூடி இயலும் முறையாகிய சமவாயத்தை மட்டுமன்று, தருக்க முறையாய்ச் சிந்தித்தலையும் அது விவரிக்கும். தருக்கமோ இப்பிந்தியதை மட்டும் ஆராய்வதால், இது மனத்தத்துவசாத்திரத்தின் விடயப்பரப்பில் ஒரு பங்கை மாத்திரம் தனக்கு உரியதாகக் கொண்டது எனத்தோன்

றும். இரண்டுக்கும் இடைநின்ற வேற்றுமை இம்மாத்திரை அன்று. தருக்கத்திற்கு உரிய பகுதியையும் மனத்தத்துவம் தனது விடயப்பரப்பில் அடக்கிக் கொள்ளுமேயாயினும், இந்தச் சாத்திரம் அதை நோக்கும் விதம் வேறு, தருக்கசாத்திரம் நோக்கும் விதம் வேறு. மனத்தத்துவசாத்திரம் சிந்தித்தலாகிய முயற்சியானது தொழிற்படும் முறையை ஆராய்வது எம்முறையில் எனில், மனத்தின்கண் உள்ள பிற விருத்திகளைப்போல் இதுவும் ஒரு விருத்தி என்றளவில் மாத்திரமாம். சிந்தித்தலை அது மனத்தின் பிற விருத்திகளினின்றும் வேறு பிரித்து ஆராயும் என்பது சத்தியமே. ஆயின், இவ்வாறு சைதன்னிய விருத்தியைப் பிரித்துக்காட்டி அதன் சிறப்பியல்புகளைக் கூறிவிட்ட அளவில், மனத்தத்துவசாத்திரத்தின் கடமை பூர்த்தியாகிவிடும். அதற்கு அப்பால் அச் சாத்திரம் செல்லாது. ஆயின் அதற்கு அப்பால் அன்றோ தருக்கசாத்திரத்திற்குச் சிறப்பாய் உள்ள ஆராய்ச்சி தொடங்குதலும்?

அஃது எவ்வாறெனில், தருக்கத்தின் நோக்கம் முழுதும் வேறானதொன்று. வெளியுலகத்தில் நடக்குஞ் சம்பவங்களை விபரிக்குமாறுபோல, மனத்துள் நடக்கும் சம்பவமாகிய சிந்தித்தலையும் கண்டுபிடித்து, அதன் பிரவிருத்திகளை எடுத்து விவரிப்பதோடு நின்றுவிடுதல் மனத்தத்துவசாத்திரத்தின் நோக்கம் எனின், தருக்கசாத்திரம் சிந்தித்தலில் அடங்கியுள்ள பிரவிருத்திகள் எவை என்று ஆராய்ந்து அவை இன்ன இன்ன என்று அறிந்து கொள்ளுதலோடு அமையாமல், அப் பிரவிருத்திகளால் நமக்கு விளையும் அறிவாகிய பயன் எத்துணைத்து? அவ்வறிவு மெய்யா? பொய்யா? என்ற இவ்வினாக்களுக்கும் விடை கண்டுகொள்ளத் தேடும். மனத்தத்துவசாத்திரம் மனோவிருத்திகளை ஆராயும்வழி, அவற்றின் தன்மை, வேகம், நீட்சி ஆதியனவற்றையும், அவ்வவ் விருத்திகள் சேர்ந்து கூட்டுப்பிரமைகளை உண்டாக்கும் விதத்தையுமே நோக்கும். தருக்கசாத்திரமோ, இப் பிரமைகள் உள்ளபடி மனத்துக்கு வெளியேயுள்ள சம்பவங்களைக் குறிக்கின்றவைகள் தாம் எனின், அப்பால் அவற்றின் மெய்பொய்களை விசாரித்தலிற்

கைவிடும். சிந்தித்தலின் பயன் உண்மையைத் தலைப்படுதலாம் அன்றோ? ஆகலான், சிந்தனைகளைச் சீர்தூக்குமிடத்து, அவைகள் இப்பயனைப் பிறப்பித்தற்கு ஏற்றவையா என்பதை அது குறித்துக்கொள்ளும். அவைகள் உண்மையோடு பொருந்துகின்றனவா என்றதே அதுகையாளுகின்ற துலாக்கோலாம். அவைகள் மெய்யா? பொய்யா? எனச் சீர்தூக்குதலே அதற்குச் சிறந்த முயற்சியாம். ஆயின் மனத்தத்துவசாத்திரம் மனதில் எழும் பிரமைகள் மெய்யா? பொய்யா? நல்லவையா? தீயவையா? என்ற விசாரணையில் தலையிடாது; அவற்றை யாதொரு உரைகல்லில் உரைத்துப் பரிசோதியாது; அவைகள் மனத்தில் இன்னவிதமாய் இயலுகின்றன என்றஒன்றை விபரிப்பதோடு அமைந்து விடும்.

மனத்தத்துவசாத்திரத்துக்கும் தருக்கசாத்திரத்துக்கும் இடையில் உள்ள தாரதம்மியத்தை நாம் மேலும் நன்றாகத் தெளிந்துகொள்ளும்பொருட்டு, சீவியுருவசாத்திரமும் சீவியாபாரசாத்திரமும் எவ்வாறு பேதப்படுகின்றன என நோக்குவாம். சீவியுருவசாத்திரம் (Morphology) உறுப்பமைந்த பொருட்களாகிய தாவர சங்கமங்களின் உருவத்தையும் அமைப்பையும் ஆராயும். சீவியாபாரசாத்திரமோ (Physiology,) இவ்வுறுப்புகள் தத்தமக்குப் பொருந்திய கதியை நிறைவேற்றும் முகத்தால் நடத்துகின்ற விருத்திகளைப் பிரித்து ஆராயும். ஆகவே, முன்னையதை உறுப்பமைதி விஞ்ஞானம் எனவும் பின்னையதை உறுப்புவிருத்தி விஞ்ஞானம் எனவும் சொல்கின்றோம். இவ்வாறே மனத்தத்துவசாத்திரம் மனத்தின் தொழிற்பாடுகள் பொருந்திநிற்கும் முறையைப் பரிசோதித்தலைத் தனது இலக்காக கொள்ளுமிடத்து, தருக்கமோ அத்தொழிற்பாடுகள் எவ்வாறு நமக்கு ஞானத்தை விளைவிக்கின்றன என்பதைப் பரிசோதிப்பது ஆகும். ஆயின், ஆராய்ச்சி இனிது நடக்கும்பொருட்டு உறுப்பமைதியையும் உறுப்பு விருத்தியையும் நாம் பிரித்து நோக்கினும், இவை இரண்டும் தமக்குள் ஒரு சம்பந்தமும் இல்லாதன என்று பெறப்படாது. பலமுறையும், அவ் அவ் உறுப்

பின் விசேட விருத்தியை நாம் அறியாதிருக்கும்வரையில், அதனதன் அமைதியையும் நன்கு தெளிந்துகொள்ளக் கூடாதவர்கள் ஆவோம். உறுப்பின் அமைதியையும் இயல்பையும் தெளிவாய்க் கண்டுகொள்ளும்போதோ, அது தொழில்செய்கின்ற முறையும் நமக்கு ஐயந்திரிபறப் புலப்படுவதாகும். மனத்தத்துவசாத்திரத்துக்கும் தருக்கத்துக்கும் இடையில் உள்ள சம்பந்தமும் இதற்கு ஒத்ததாம் எனச் சொல்லுதல் சாலும். சைதன்னியத்தைச் சார்ந்த தொழிற்பாடுகளது இயல்பு, வேகம், ஆதியவைகளின் தன்மைக்கு ஏற்ப நாம் அத் தொழிற்பாடுகளால் அடையும் ஞானமும் இருக்கும். ஆகலின், தருக்கத்தால் ஆராயப்படும் பிரமைகளின் தன்மையை நாம் அறிதற்கு, அவற்றைப் பிறப்பிக்கின்ற கருவிகளின் தன்மையை மனத்தத்துவசாத்திர முறையாய் அறிந்துகொள்ளுதலும் பலமுறை வேண்டப்படுவதாகும். அதுபோல, மனத்தத்துவசாத்திரமுறைப்படி சைதன்னிய விருத்திகளை ஆராய்வோன் ஒருவன், அவ்விருத்திகள் ஞானத்தைப் பிறப்பிக்கின்ற முறையைச் சிறிதாயினும் அவ்வாராய்ச்சியின் பாற்படுத்தாமல் விடல் அமையாது. பிரமைகளானவைகள் சைதன்னியத்தின் விருத்திகள்மாத்திரை அன்றி, அப்பால் ஒன்றுக்கும் உதவாதவை எனத் தள்ளிவைக்கின்ற ஒரு சாத்திரம் மனத்தத்துவசாத்திரம் என்ற பெயருக்கு அருகம் ஆகமாட்டாது. அவ் விருத்திகள் மெய்யுணர்வை உதிப்பித்தற்கு வாயிலாய் இருத்தலைக் கருத்தில் வைத்துக்கொள்ளும்போது அன்றி, அவற்றின் சிறப்பியல்பைக் கண்டுகொள்ளல் அரிது. ஆகலான், சைதன்னிய முயற்சிகள் எல்லாம் ஞானத்தையே பயனாகக்கொண்டவைகள் என்ற உண்மையை (அதாவது தருக்கத்திற்குரிய இந்த நோக்கத்தை) அடிப்படையாக வைத்துக்கொண்டே மனத்தத்துவசாத்திரம் தனது ஆராய்ச்சிகளிற் தலையிடுதல் முறையாகும் என்று முடிக்கக்கடவோம். உள்ளபடி அநுபவ மனத்தத்துவசாத்திரம் (Experimental Psychology) என்ற பெயரோடு தற்காலம் வழங்குகின்ற புதுமுறையில், இச்சாத்திரம், தருக்கத்துக்கு உரிய சில அமிசங்களையும்

மிகத் தழுவிப் பயின்றுவருகின்றது. மனத்தத்துவசாத்திரிகள், வரவர, சைதன்னியத்தின் அமைப்பைக் காட்டில் அதன் விருத்தியை அதிகமாய் நோக்கி, சைதன்னிய அமைப்பின் இயல்பை ஆராய்ந்தறிதற்குச் சிறந்த சாதனமாக சைதன்னிய முயற்சிகளின் பயனையுஞ் சீர்தூக்குவோர் ஆகின்றார்கள். ஆயினும், அன்னோர் இவ்வாறு செய்கின்றமை, மனத்தத்துவத்தின் சுபாவத்தை அளந்தறிதற்கு அன்றி, சைதன்னியமானது மெய்யுணர்வைத் தேடி அடையும் முகத்தால் முயற்சிக்கும் முறைகளை ஆராய்தற்கு அன்று. ஆகவே தருக்கத்திற்குரிய விடயம், என்றும் போல, மனத்தத்துவசாத்திரத்திற்குரிய விடயத்திலும் வேறாக நிலைபெறுகின்றது எனக் காண்க.

---

4. தருக்கம் ஓர் விஞ்ஞானமா? கலைக்கியானமா?

தருக்கசாத்திரத்தைச் சிந்தித்தலின் விஞ்ஞானமாம் எனச் சுருக்கி இலக்கணங்கூறினோம். ஆயின்: "இச் சாத்திரத்தை ஓர் விஞ்ஞானமெனச் சொல்லுதற்கு உள்ளனபோன்ற ஏதுக்கள், இதனை ஓர் கலைக்கியானம் எனக் கூறிவிடுதற்கும் உள அன்றோ? நாம் செவ்விதாய்ச் சிந்தித்தற்கு உதவிபண்ணுவதும், நாமே நியாயித்தல் முறைக்கு அடாத தப்பிதங்களில் விழாமலே, பிறாது ஆபாச நியாயங்களால் தவறிப்போகாமலே, நம்மைக் காப்பதுந்தான் தருக்கத்தின் நோக்கம் அன்றோ? ஆதலால், தருக்கம் ஒரு கலைக்கியானமேயாகும்" என்பர் சிலர். விஞ்ஞானம் ஆவது யாது? கலைக்கியானம் ஆவது யாது? விஞ்ஞானம், "விரிந்த ஞானம்" என்றளவில், சம்பவங்களையும் அவைகள் நடைபெறுதற்குரிய விதிகளையும் ஆராய்ந்து அறிந்துகொள்ளுதலை நோக்கமாகக் கொண்டது. ஆயின், ஆராய்ந்து பெற்றுக்கொண்ட அறிவை எப்படி பிரயோகப் படுத்தலாம் என்றதை அது நோக்குவது அன்று. கலைக்கியானமோ யாதொரு கருமத்தைச் செய்து முடித்தற்கு வேண்டிய சாதனங்களையும் வழிதுறைகளையும் எடுத்துக்

காட்டுதலைத் தன் சிறந்த நோக்கமாகக் கொண்டிருக்கும். கலை என்பதின் சொல்லொடுபொருள் "மீட்டும் மீட்டுஞ் செய்தல்" "வலியுறுத்துதல்" என்பது. "கியானம்," ஞானம் எனுஞ் சொல்லின் தமிழ் உருவம். ஆகலின், கலைக்கியானம் சாதனைக்குரிய மெய்யுணர்வாம். இங்ஙனமாகையால், நாம் இப்போது முடிவுகட்டவேண்டிய விடயம் யாதெனில்: தருக்கசாத்திரமானது நாம் சிந்திக்கின்ற முறைகளைப்பற்றிய மெய்யுணர்வை நமக்குத் தருதலோடு அமைந்துவிடுகின்றதா? அன்றேல், நாம் செவ்வனே சிந்திக்கும்பொருட்டு நமக்குச் சாதனமுறையான உதவியும் செய்கின்றதா? என்பதாகும்.

இக் கேள்விக்கு ஒரு விடை கண்டுகொள்ளுமுன் ஒன்று சொல்வாம். அதாவது: யாதொரு கருமத்தைச் செய்துமுடித்தற்குச் சாதனமுறையாய் ஏற்பட்டுள்ள விதிகள், விஞ்ஞான அறிவு ஒரு சிறிதேனும் இல்லாமல் எழுந்தன அல்ல. இதை வேறு வகையாய்ச் சொல்லல் வேண்டுமாயின், கலைக்கியானத்துக்கு அடிப்படையாய் உள்ளது விஞ்ஞானம். விஞ்ஞான உணர்ச்சி வளர வளர, கலைக்கியானமும் விருத்தியாகிப் பூரணமடையும். உதாரணமாய், பிணிகளைக் குணமாக்குகின்ற கலைக்கியானமாகிய வைத்தியமானது, இரசாயனம் (Chemistry) பிராணி சாத்திரம் (Biology) அங்காதிபாதம் (Anatomy) எனும் விஞ்ஞானங்களைத் துணைக்கொள்ளாது முன்னேற்றம் அடைதல் கூடாது. இந்த விஞ்ஞானத் துறைகளில் புதிதாய்க் கைவந்த அறிவுகளைக் கொண்டுதான் வைத்தியம் எம்முடைய நாட்களில் முன் எஞ்ஞான்றும் இல்லாத திருத்தப்பாடு அடைந்ததாய்த் திகழ்கின்றது அன்றோ? இவ்வாறே, சங்கீதம் என்பது, பாடும் வித்தை என்றளவில், ஒரு கலைக்கியானமேயாம். ஆயின் பாட நன்முகப் பழகுதற்கேயும், குரல் ஆதிய கருவிகளின் தன்மையை விளக்குகின்ற சடத்தத்துவ (Physics) மனத்தத்துவசாத்திர விஞ்ஞானம் ஓர் அத்திவாரமாக வேண்டப்படும். ஆகவே, கலைக்கியானம் ஒவ்வொன்றிற்கும் அடிப்படையாக அதற்குரிய விஞ்ஞானம் ஒரு சிறி

தாயினும் அவசியமேயாம். அந்தந்த விஞ்ஞானத்தோடு பொருந்திய விதிகளைச் சாதனைப்படுத்துவதே அவ்வதனோடு உறவு பூண்ட கலைக்கியானம் ஆகும். விஞ்ஞானமும் கலைக்கியானமும் தம்முட் பூண்டிருக்கின்ற ஒற்றுமை அத்துணையாதலால் அன்றோ, எம் இந்திய முன்னோர், அறுபத்துநாலு கலைக்கியானங்கள் எனும் கூறுபாட்டினுள், பலகாலும், விஞ்ஞானத்துக்கும் இதற்கும் உள்ள வேற்றுமையைப் பிரித்துக்காட்டாது இரண்டிற்கும் ஒரு பெயரை இடுவோர் ஆயினர்! வித்தை எனுஞ் சொல்லும் "பதினன்கு வித்தை" எனும் பிரயோகத்தில் விஞ்ஞானம் எனும் பொருள்கொண்டு வழங்கினும், தமிழில் "வித்தை கற்பித்தல்," "வித்தை காட்டுதல்" எனும் பிரயோகங்களில் கலைக்கியானம் எனும் அர்த்தங் கொள்கின்றது. இச்சொல், ஆதி வடமொழிப் பிரயோகத்தின்படி, யாம் விஞ்ஞானம் என்கின்ற அதனையும், கலை எனுஞ் சொல் யாம் கலைக்கியானம் என்கின்றதனையும் நன்றாக விளக்கும். ஆயின் இவை இரண்டு சொல்லும் வேறு அர்த்தங்களிலும் பிரயோகம் ஆகிவிட்டமையால் அன்றோ, யாம், ஈண்டு விஞ்ஞானம், கலைக்கியானம் எனும் இரு சொற்களையும் அதற்கு ஐயந்திரிபில்லாக் குறியீடுகளாக வழங்குகின்றனம்!

இதுகாறும் சொல்லியவற்றால், தருக்கசாத்திரமானது விஞ்ஞானத்தை அத்திவாரமாகக்கொண்டே கலைக்கியான நிலைக்கு வருதல் வேண்டும் என்பது வெளிப்படை. சிந்தித்தலின் இயல்பையும், உண்மையை அறுதியிடும் முகத்தால் சைதன்னியமானது செய்கின்ற விருத்திகளையும் ஆராய்ந்து கண்டுகொள்ளுதல்தான் தருக்கசாத்திரத்தின் முக்கியமான முயற்சி அன்றோ? ஆகவே, தருக்கம், முதற்கண், ஓர் விஞ்ஞானமாம் என்பது ஒருதலை. சாதனைக்கண், அது ஓர் கலைக்கியானமும் ஆகும். ஆயின் தருக்கத்தின் விதிகளை விஞ்ஞான முறையாய் அறிந்துகொண்டபின், நாம் அவற்றைச் சாதனைப்படுத்தி, எப்போதும் தவறின்றி நியாயிக்கத்தக்கவர்கள் ஆவோம் எனச் சொல்லுதல் கூடுமா? என்னை? இரசவாதத்தின் விதிகளையும்

சிவிசாத்திரத்தின் விதிகளையும் செவ்வனே அநுசரிக்கும் வழி, வைத்தியமானது தவறின்றி நடக்கும் அன்றோ? அதுபோல, தருக்கத்தின் விதிகளையும் முறைப்படி கையாண்டு உண்மையைச் செவ்விதாய் அறிந்துகொள்ளுதற்குத் தடை யாது? எனில், சொல்லுவாம்.

பிறசாத்திரங்களின் விதிகளைச் சாதனைக்குக் கொண்டு வருதல்போல, தருக்கசாத்திர விதிகளையும் கொண்டுவரலாம் என்பதிற் சந்தேகம் இல்லை. ஆயினும், தருக்கத்தின் விதிகளானவை வேறு சில சாத்திர விதிகளைப் போன்றவைகள் அல்ல. எங்ஙனமெனில், சடத்தத்துவ சாத்திரங்கள் மட்டுமல்ல, சீவிதத்துவ சாத்திரங்களும் என்றும், ஒரேவிதமாய் நடைபெறுகின்ற நியதமான காரியங்களை எடுத்தோதுகின்றன. உதாகரணமாய், சீவிவியாபார சாத்திரத்துக்கு உரிய சீரணித்தல் ஆதிய விருத்திகளின் இயல்பைச் சிக்கறுத்து நிச்சயித்தல் கட்ட சாத்தியமாயிருப்பினும், அவ்விருத்திகள் வழக்கமாய் ஒரேபடித்தாக நடைபெறும் என எளிதில் முடிவுசெய்துவிடலாம். அவை நடைபெறும் விதியை ஒருகால் அறிந்துகொள்ளுதல் உண்டாயின், இன்னது செய்யின் இன்னது சம்பவிக்கும் என்று தீர்க்கமாய்ச் சொல்லிவிடலாம். ஆயின், சிந்தித்தலோ அவ்வாறு நியதமாய் நடப்பதொன்று அன்று. இன்ன இன்ன வழிவகைகளைக் கையாடின், இன்ன இன்ன பயன் உண்டாகும், எனச் சொல்லத்தக்க நிச்சயத்துக்கு அதில் இடம் இன்று. ஆகலின், தருக்கம் வைத்திய சாத்திரத்தைப்போல ஒரு கலைக்கியானம் அன்று என அறுதியிடல் வேண்டப்படும். நோயின் அவ்வநிலைகளில் சரீர உறுப்புக்கள் செய்யும் விருத்திகளை அறிந்துகொண்டு, ஒவ்வோர் மருந்தைப் பட்டோலைபண்ணிக் கொடுத்து, பிசகிப்போன விருத்தியைச் செவ்வனே நடைபெறச் செய்தல்போல, தருக்கத்தைப் பொறுத்த துறைகளில் நாம் நியதமாய் ஒரு பயனைப் பெறுவித்தல் கூடாது. ஒன்று மாத்திரம் செய்தற்கு இயலும். பிறர் புது உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்தமை இவ்வாறு எனக் காட்டி, நாமும் செவ்வனே உண்மையை ஆராய்தற்கு அநு

சரிக்கவேண்டிய முறைகளை எடுத்துக் கூறலாம். மேலும், இம்முறைகள் பிறழும்படியாக நியாயிக்குமிடத்து, பல காலும் நிகழக்கூடிய ஆபாசங்கள் இன்னவை எனவும் தெளிவிக்கலாம். ஆயின், சிந்தித்தலானது ஒரு தவறும் இன்றி நடந்து முடியும்பொருட்டு, ஒரு கைகண்ட மருந் துப்பட்டோலையைமான, தப்பாமல் கருதியதை முடிக்கும் விதிகளைக் கோவைபண்ணிக் கொடுக்கும் ஆற்றல் தருக்க சாத்திரத்துக்கு இன்றும். ஆகவே, தவறுமல் நியாயித் தற்கு வேண்டிய சில விதிகளைக் கற்றுக்கொள்ளும் ஏக நோக்கத்தோடு தருக்கசாத்திரம் படிக்கத் தொடங்கு வோர் ஏமாந்துபோவாரே ஆவார்.

தருக்கசாத்திரம் கற்றுக்கொண்ட இடத்தும், நாம் எப்போதும் தவறுமல் நியாயம் முடிக்கின்றவர் ஆக மாட் டோம் என்பது உண்மையாயினும், நாம் இச் சாத்திரத்தை அசட்டை பண்ணுதலோ தக்கது அன்று. என்னை? "புத்தி மான் பெலவானவான்; பெலமுள்ளான் புத்தியற்றுல் எத் தனை விதத்தினுலும் இடரது வந்தே தீரும்" என்றபடி, எவ்வெச்சாத்திர அறிவும் நமது புத்திப் பலத்துக்கு உதவி யர்கும் என்பது திண்ணம். அன்றியும், தருக்க சாத்திர புத்தகம் ஒன்றை ஒருகாலும் திறந்து பார்த்திராதவர்களே யும், ஓரோர் சமயத்தில், தம்மை அறியாமல், தருக்க முறை யைத் தழுவியே நியாயிப்பர். எங்ஙனம்? யாதொன்றின் மெய் பொய்யைக் குறித்துத் தீர்ப்பிடுங்கால், அன்னோர், சில சில நியாய ஆதாரங்களையே, ஏதுக்களையே கொண்டு தான் முடிவு செய்தல் சகசம். இவ்வாறே, ஒருவன் தன் சுயநலத்துக்கே, மனச்சார்புக்கே, தன் சமயக் கொள் கைக்கே பொருத்தமாவதுதான் உண்மை, மற்றது பொய் என நிச்சயித்துக்கொள்வன். அல்லது, இந்திரியங்களை மட்டில் உண்மையை உரைத்தறியும் கட்டளைக் கல்லாக்கிக் கொள்வன், பஞ்ச புலன்களுக்கும் எட்டியது உண்மை, எட்டாதது பொய் என்றவாறு அவனது நியாய முடிப்பு இருக்கும். இப்படியே, பிருட்லி எனும் புலவர் கூறி யாங்கு, நாய்களும் நியாயம் முடிக்க வல்லவைகள் என வைத்துக் கொள்வோமாயின், அவைகள் "மணமுள்ளது

எது அதுவே உள்ளது, மணம்இல்லாதது எல்லாம் இல்லாததே" என்று நியாயிப்பவைகள் ஆகும். உள்ளபடி, சார்வாகருடைய சித்தாந்தம் போல, கண்கண்டதே உள்ளது என்ற சிலமாய் பஞ்சேந்திரியங்களின் சாட்சியை மட்டில் எடுத்தாளுநின்றோரை நம்மவருள்ளும் சிலகால் காண்கின்றனமே. ஆகலின், தருக்க சாத்திரம் பயிலாமலேயும், நாமெல்லாம் சரியோ பிழையோ ஆன ஒவ்வோர் ஏதுவைத் துணைக்கொண்டுதான் சிந்தித்து நியாயம் முடிக்கின்றோம். அவரவர் கொண்ட மூலதத்துவங்களின்படியே, பெரும்பான்மை, அவரவர் சிந்தனைகள் கொள்கைகள் மட்டும் அல்ல, சீவியமும் இருப்பதாகும். இங்ஙனமாகலின், மனதைச் சென்ற சென்ற வழி விட்டு விடுதலா, அன்றி அதை நெறிப்படுத்தி மெய்யுணர்வு கிளரச் செய்யும் ஆற்றல் சான்ற வழிகளை அறிந்து கொள்ளுதலா எது சிரேட்டம்? பொய்க் கொள்கைகளைக்காட்டில் மெய்க் கொள்கைகளே நன்று என்பது திண்ணம். ஏதுக்களின் தன்மையையும் நியாயித்தலின் மூலதத்துவங்களையும் யோசித்து அறிந்தவன் தவறுதல் அரிது. யோசியாது எழுந்த எழுந்தபடி நியாயம் முடிப்பவன் தவறுதலோ எளிது. நாம் யாதைத் தேடுகின்றோம் அதன் இயல்பையும், அதை அடைந்து கொள்ளுதற்கு வாய்ப்பான உபாயங்களையும் அறிந்து கோடலில் பிரயோசனம் மிக உண்டு என்பதில் மயக்கம் இன்று. இவ்வறிவையே தருக்க சாத்திரமானது எமக்குத் தந்து உதவுவது ஆகும். அது, ஞானம் உண்டாதற்கு உரிய முறையையும், பிரமாணங்களை உபயோகித்தற்கு ஏற்ற கிரமத்தையும் நாம் தெளிந்து கொள்ளப்பண்ணும். உண்மை என எடுத்துக் கூறப்படுகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளைச் சீர்தூக்கி, அவற்றிற்கு ஆதாரமாய் உள்ள ஏதுக்களைப் பரிசோதிக்கும் பழக்கத்தை நம்மிடத்தில் ஊன்றிவிடும். அப்பால், தருக்கசாத்திரமானது பிறர்க்குக் கல்விபயிற்றும் தொழிலுள்ளோர்க்கும் அத்தியாவசியகம் ஆம். என்னை? மாணாக்கனுடைய சிற்சக்தியை நெறிப்படுத்தித் திருத்தம் அடையச் செய்தலே கற்பித்தலின் பயன் ஆகலின், நல்லாசிரியனாவான், அச் சிற்சக்தியின் இயல்பு ஆதியவைகளையும்,

அது படிப்படியாய்த் தேர்ச்சி பெறும் முறையையும் அறிந்திருத்தல் மிக வேண்டப்படும் அன்றோ?

---

5. தருக்கத்திற்கு உரிய உபகரணங்கள்

இந்தனையானது தொழிற்படும் முறையை ஆராய்ந்து கண்டுகொள்ளலும், உண்மை ஞானத்துக்கும் போலி ஞானத்துக்கும் இடைநின்ற வேற்றுமையை விளக்குதலுமே தருக்கத்தின் நோக்கம் ஆயின், இவ் ஆராய்ச்சிக்கு உரிய உபகரணங்கள் யாவை? தருக்கம் கற்க முயலுகின்ற நாம், என்ன சாமக்கிரிகளைத் துணைக்கொண்டு எமது முயற்சியிற் கையிடுவோம்? எமது சைதன்னியம் ஒன்றை மட்டில் ஆராய்ந்துபார்த்தலானே சிந்தித்தலின் இயல்பைப் பூரணமாய் அறிந்துகொள்ளுதல் கூடுமா? சிற்சக்தியினால் செய்து முடிக்கத்தக்க சகல விருத்திகளையும் நம் உள்ளத்திலே கண்டுகொள்ளுதல் அமையுமா? அமையாது என்றல் வெளிப்படை. எமது மனத்தின்கண் நடைபெறுகின்றதாகிய சிந்தித்தலின் கிரமத்தைச் சரியாய் உற்று நோக்குதலேயும் மிக அரிது அன்றோ? இது ஒரு புறங்கிடக்க, மனுடர் சிந்தித்து முடித்தன எல்லாவற்றையும் எமது உள்ளமானது பிம்பித்துக் காட்டும் என்று காத்திருத்தல் கூடுமா? கூடாது. ஆகலான், பிறர் சிந்தித்துக் கண்டனவற்றையும் நாம் நோக்குதல் வேண்டும். பிறருடைய மனங்களுட் புகுந்து அவர் சிந்தனைகளை அளவிடுதலோ கூடாது. ஆயின் அவருடைய சிந்தனைகளின் பயனாய் வாய்த்த உண்மைகளை நாம் எடுத்து அளவிடுதல் அமையும். இங்ஙனமாக, ஆன்றோரால் அவ்வவ் உண்மைகள் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட வரலாறு தருக்கசாத்திரத்துக்கு மிக உபயோகம் ஆனது. இயற்கைத்தத்துவத்தையும் மனத்தத்துவத்தையும் பலர் பலவாறு ஆராய்ந்து பல உண்மைகளை அநுபவமுறையாய்த் தாபித்திருக்கின்றார்

அன்றோ? இவ் உண்மைகளின் தொகுதியை உபகரண மாகக் கொண்டே நாம் உண்மை ஞானமாவது யாது என ஆராய்ந்தறிதல் வேண்டும். இவற்றைக் கண்டுபிடிக்கும் முகத்தாற் கையாளப்பட்ட முறைகளே, நாமும் உண்மையைக் கண்டடைதலிற் கையாளவேண்டிய முறைகளுக்கு மேல்வரிச்சட்டம் ஆதல் வேண்டும். பிற சாத்திரங்களின் சரித்திர வரலாறுகளை நாம் பார்க்குமிடத்து, உண்மைஞானம் எவ்வெவ் வாயிலாய் கைவந்தது எனக்காணலாம்; சிந்தித்தல் எனும் முயற்சியானது எவ்வெவ் விதத்திற் தொழிற்பட்டது என்று அறியலாம். இதனால் சிந்தனையின் இயல்பும் வெளிப்படுவது ஆகும்.

யாவராலும் உண்மையெனக் கொள்ளப்பட்டு நிலைபெறுகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளைச் சீர்தூக்குதலினலேனே தருக்க விதிகள் கைவருவன ஆகும். எல்லார்க்கும் ஒப்பமுடிந்த உண்மைக் கூற்றுகள் பல உள. ஆராய்ந்துபார்க்க விரும்புவோர் எல்லாம் இவற்றின் உண்மையை நிச்சயப்படுத்திக் கொள்ளலாம். இவைகளே தருக்கசாத்திரத்துக்கு உரிய உபகரணங்கள் ஆகும். தருக்கமானது சர்வசனசம்மதமான சம்பவங்களையும் பிரதிஞ்ஞைகளையும் எடுத்துக் கொண்டு, அவை எவ்வாறு அறியப்பட்டன என ஆராயும் முகத்தால், சிற்சக்தியின் தொழிற்பாடுகளது முறையையும் தலைப்படும். இவ் அறிவுத் தொகுதிகளைக்கொண்டு என்ன மூலதத்துவங்கள் அறியக்கிடக்கின்றன? இவற்றை நிரூபணஞ் செய்தவிடத்து எவ்வெவ் வித சைதன்னிய முயற்சி வேண்டப்படலாயிற்று? என இவ்வாறு கேள்வி கேட்டுக்கேட்டு, வெவ்வேறு அறிவுத் தொகுதிகளைப் பரிசோதித்து, அவை கண்டுபிடிக்கப்பட்டதற்கு உபகாரமாய் நின்ற கருவி தொழில் ஆதியனவற்றை நிச்சயப்படுத்துதலானே நாம் சிந்தித்தலின் இயல்பையும் விதிகளையும் தெரிந்துகோடலாம். சுருங்கச் சொல்லுமிடத்து, சிற்சக்தியின் குணங்களை அறிதற்கு உத்தமமான வாயில், அச்சிற்சக்திதானு இதுகாறும் செய்துமுடித்தவற்றை நோக்கு

தலேயாம். காரியத்தைப் பரிசோதித்தலே கருவியின் தன்மையை நிச்சயித்தற்குச் சிறந்த உபாயம்.

இயற்கைச் சாத்திரங்களும் பிறவும் செவ்விதாய் நிச்சயித்திருக்கின்ற உண்மைகளே தருக்கசாத்திரத்துக்கு உரிய உபகரணங்கள் என வலியுறுத்திச் சொன்னோம். நமது சைதன்னியத்திலே அதற்கு வேண்டிய சகல உபகரணங்களேயும் தேடுதல் அரிது என்றோம். ஆயின், பிறருடைய முயற்சியால் கைவந்த உண்மைகளேயும் நாம் எமது சைதன்னியத்தின் வழியாய் அன்றி எடுத்தாளுதல் கூடாது என்பதைக் குறித்துக்கொள்க. தருக்கசாத்திரமானது சைதன்னியத்தின் தொழிற்பாடுகளேயே பரிசோதிக்கும் உத்தியோகம் உடையது. பிறருடைய சைதன்னியங்களே நோக்கி ஆராய நம்மால் முடியாது. அவைகளது முயற்சியின் பயனுகவந்த முடிபுகளேமட்டில் ஆராய்தல் கூடும். இனி, அம் முடிபுகள் நமக்குப் புறம்பே தங்கிவிடுமாயின் தருக்கத்துக்கு உபகரணங்களாய் அமைய மாட்டா. அவற்றை நாம் நம்முடையவையாக்கி, நமது சைதன்னியத்தில் பிரதிவிம்பிக்கச் செய்யும்போது மாத்திரையே அவை தருக்கசாத்திர உபகரணங்கள் ஆகும். இவ்வாறு, பிற மனுடர் உண்மைகளேக் கண்டு நிச்சயம் பண்ணிய முறை ஆதிய பொக்கசங்களே உபயோகப்படுத்துதற்குத் திறவுகோல்போலப் பொருந்தியது எமது தனித்தனிச் சைதன்னியமேயாம். பிறர் செய்து முடித்தனவற்றை நமது மனத்தில் உட்கொண்டு, அவற்றை நம்முடைய சுய சைதன்னியத்தின் முயற்சிகள் ஆக்கும்போது தான், நாம் அவற்றைத் தருக்கமுறையாய்ப் பரிசோதித்துப் பயன் அடைகின்றோர் ஆவோம் என்க.

---

6. புராதன இந்தியருட் தருக்கப்பயிற்சி

ஐரோப்பிய தருக்கசாத்திரிகள் விரித்துக் கூறியிருக்கின்ற முறைகளைத் தழுவி நாம் இந்நூலை வகுக்கப் புகுகின்றோம். அன்னோரது தருக்கம் கிரேக்க புலவர்களால் அடியிடப்பட்டது. கிரேக்க ஆன்றோர்கள் கி. மு. ஆறும் நூற்றுண்டளவில் பிரத்தியட்சத்தையும் அநுமானத்தையும் பற்றிய ஆராய்ச்சியிற் தலையிட்டோர் ஆயினார். பிரத்தியட்சம் அன்று அநுமானமே உண்மை ஞானத்திற்கு வாயில் என்பது அவர் துணிபு ஆயிற்று. ஆயின், இவ் ஆதி ஆராய்ச்சியாளர், தருக்கத்தைப் புறம்பான ஓர் சாத்திரமாய் அன்று, சடத்தத்துவசாத்திரத்திற்கு ஓர் அங்கமாகக் கருதினர். தருக்கத்துறைகளும், உண்மைஞானம் உற்பத்தியாகும் கிரமத்தை ஆராயும்பொருட்டன்று, யாதொன்றை நன்றாக ஊன்றிவிடுதற்கு நியாய தோரணிகளை அணிவகுக்கும் பொருட்டும், எதிர்பேசுவோரைப் பிரதிவாதித்து அடக்கும் பொருட்டுமே எடுத்தாளப்பட்டன. இவ்வாறு தருக்கம் அலங்காரசாத்திரத்திற்கு ஓர் துணைக்கருவி ஆக்கப்பட்டது. பின் அரிஸ்தோத்தில் எனும் புலவர்தாம் (கி. மு. 387-322) தருக்கத்தைப் பிரத்தியேகமான ஓர் சாத்திரம் என வகுக்கின்றவர் ஆனார்.

நம் இந்தியாவுக்கும் தருக்கம் புதிதான ஓர் அறிவுத் துறை அன்று. தரிசனங்கள் எனப்படுகின்ற ஆறு தத்துவசாத்திரச் சமயங்களும் எழுந்தநாளில் (கி. மு. ஆறும் ஐந்தாம் நூற்றுண்டுகளில்) தருக்கசாத்திரத்தின் பதார்த்தங்கள், பிரமாணங்கள், அப்பிரமாணங்கட்கு எதிரான வழுக்கள் எனும் இவையும் ஆராயப்பெற்றன. வைசேடிகம், நியாயம் எனும் இரு சமயங்களுள்ளும் தருக்கசாத்திர சம்பந்தமான பல துறைகள் மிக விரித்துக் கூறப்பட்டன. கிரேக்கருட் தருக்கசாத்திரம் சிறிது சிறிதாக ஆரம்பமான விதமாயும், அவருள் அது ஆரம்பித்த காலத்துக்குப் பிற்படாமலும், இந்தியருள் இச் சாத்திரம்

எழுந்துள்ளது என்றல், சரித்திர விற்பன்னர்களது அபிமதமாம். வைசேடிகம், நியாயம் எனும் இரண்டனுள்ளும் பிந்தியதே தருக்கசாத்திரத் துறைகளை அதிகமாய் எடுத்து ஆராய்வது. ஆகலான், அத் தரிசனத்தைச் சொல்லுகின்ற நூலாகிய நியாய சூத்திரத்தின் வியாக்கியானங்கள், விருத்தியுரைகள் எல்லாம் தருக்க உணர்ச்சிக்கு உபகாரமானவைகளாம். நியாயசூத்திரத்திலும் அதன் வழி நூல்களிலும் தருக்கத்தைச் சாராதவையான தத்துவசாத்திரத் துறைகளும் பல விரிக்கப்பட்டு மிகப் பரந்திருக்கின்றமையின், தருக்கம் கற்போர் பொருட்டு அச் சாத்திரத்தைத் தனியே கொண்ட வேறு பல நூல்கள் எழுந்தன. அவை எல்லாம் வடமொழியில் உள்ளன. அவற்றுள், கேசவ மிசிரர் இயற்றிய "தருக்கபாடை"யும் அன்னம்பட்டர் இயற்றிய "தருக்கசங்கிரக"மும் தமிழிலும் வழங்குகின்றன. முன்னையதனைத் தமிழ்ப்படுத்தியவர் துறைமங்கலத்துச் சிவப்பிரகாச சுவாமிகள். இது யாழ்ப்பாணத்து நீதிபதி கு. உ. கதிரைவேற்பிள்ளை அவர்களால் திருத்திப் பதிக்கப்பெற்றது. பின்னையதை மொழிபெயர்த்தவர் திருவாவடுதுறை ஆதீனத்துச் சிவஞான சுவாமிகள். தருக்கசங்கிரகத்திற்கு அன்னம்பட்டர் எழுதிய அன்னம்பட்டீயம் உரையும், நியாயபோதினி, பதகிருத்தியம், நீலகண்டீயம் எனும் உரைகளும் தமிழில் பெயர்க்கப்பட்டு வழங்குகின்றன. இவற்றிற்கு முன், மணிமேகலை எனும் தமிழ் இலக்கியத்தினுள்ளும், தருக்க நூற் துறைகள் சில சுருக்கிக் கூறப்பட்டன. இத் துறைகளை "அநுமான விளக்கம்" எனும் தமிழ்ச்சங்கமுத்திராசாலைப் பதிப்பு விரித்துக்கூறும். அன்றியும் "சிவஞான சித்தியார்" முதலிய சில நூல்களும் தத்தம் ஆரம்பத்தில் அளவை எனும் பெயரோடு தருக்கத்துறைகளை விரித்துப்போந்தன. எக்காலத்திலும் தமிழில் சில தருக்க நூல்கள் வெளிப்பட்டனவாகும். இவற்றுள் ஐரோப்பிய தருக்கசாத்திர முறையைத் தழுவி யாழ்ப்பாணத்து உவில்லியம் நெவின்ஸ் பண்டிதர் இயற்றிய "நியாயவிலக்கண"மும் ஒன்று.

இந்திய தருக்கசாத்திரம் அநுமானவிளக்கம் அல்லது ஏதுவித்தை என்ற படியளவில் நின்றுவிட்டது. நையாயிகத்தின் மூலமாய் தவறின்றி நியாயம் முடிக்கும் முறையை விரித்தலும், செவ்விதான நியாய முடிப்புக்கு மாறான ஆபாசங்களை எடுத்துக்காட்டுதலும் அதன் ஏகவிடயமாய்க் கிடந்துவிட்டன. சாமானியத்தினின்று விசேடத்தை அநுமித்தலாகிய காரண அநுமானமே (Deduction) அன்றி, விசேடங்களினின்று சாமானியத்தை அநுமித்தலாகிய காரிய அநுமானம் (Induction) அதில் நன்றாக எடுத்தோதப்பட்டதன்று. இவை இரண்டினுக்கும் உள்ள வேற்றுமையை மேலதிகாரத்தினுட் காண்க. தற்கால ஐரோப்பிய தருக்கசாத்திரமோ இருவித அநுமானங்களையும் கையாளுதலோடு, சிந்தித்தலின் இயல்பு, மனத்தத்துவங்கள் தொழிற்படுகின்ற முறை ஆகிய பல துறைகளையும் நன்றாய் ஆராய்ந்து நிச்சயப்படுத்தியிருக்கின்றது.

தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம்

The Elements of Logic



முதற்பாகம்

PART I



காரண அநுமானவகைகள்

Deductive Methods



முதலதிகாரம்

அநுமானத்தின் அங்கங்கள்

Elements of Reasoning

தருக்கசாத்திரத்தை சிந்தித்தலின் விஞ்ஞானம் எனச் சுருக்கிக் கூறலாம். சிந்தனைகள் தொழிற்படும் முறையை விளக்குதல் அதன் நோக்கமாம். இச் சிந்தனைகளோ, மனதில் எழுகின்ற வெறும் கற்பிதங்கள் ஆகாமல், புறப்பொருட்கட்கு ஒத்தவையாய் அவற்றின் சாயல்களாய் இருத்தல் வேண்டும். இவற்றைச் சீர்தூக்கி, இவை நியாயத்துக்கு ஒத்தவை, உண்மையானவை, என நிச்சயித்தலும் நிரூபித்தலும் தருக்கத்தின் பயனும். ஆயின் அறியப்பட்ட விடயங்களின் உண்மையை நாமே நிச்சயித்துக்கொள்ளலும், அந்த நிச்சயத்தைப் பிறர் உணரும்பொருட்டுத் தாபித்துக் காட்டுதலும் போதா; புது உண்மைகளையும் கண்டுபிடித்தல் வேண்டும். ஆகலின்; தருக்கசாத்திரமானது பழைய உண்மைகளை நிச்சயப்படுத்துகின்ற பாகமும், புதிய உண்மைகளைக் கண்டுபிடித்தற்கு உதவுகின்ற பாகமும் என இருதிறத்ததா ஆகின்றது. முந்தியது காரண அநுமானம் எனவும், பிந்தியது காரிய அநுமானம் எனவும் பெயர் பெறும். சகலர்க்கும் ஒப்ப முடிந்த மூலதத்துவங்களினின்று விசேட முடிபுகளைக் காரணகாரிய முறையாய் அநுமித்தல் காரண அநுமானமாம் (Deduction). பல விசேட முடிபுகளைக்கொண்டு சாமானியமான மூலதத்துவங்களை அன்றேல் பொதுவிதிகளைக் காரியகாரணமுறையாய் அநுமித்தல் காரிய அநுமானம் (Induction) எனப்படும். இந்திய தருக்கத்தில் யுக்திப்பிரமாணம் காரண அநுமானத்தையும், அநுபவப் பிரமாணம் காரிய அநுமானத்தையும் ஒருபுடை அடக்கியன ஆகும்.

சாமானியமும் விசேடமும்

இங்கு சொல்லிய இருவகை அநுமானங்களினும் இயல்பை நாம் நன்ருக விளங்கிக்கொள்ளற்கு வாயிலாகச் சாமானியம் யாது விசேடம் யாது என அறிதல் இன்றியமையாதது. "அனலானது இயக்கமே ஆகலான் அவ் அனலை இயந்திரசக்தியாக்கி வேலைகொள்ளலாம்" என்றது ஒரு அநுமிதி, அன்றேல் நியாயமுடிப்பு. இதில், அனலானது இயக்கமே என்பது வெளிப்படையான ஒரு துணிபொருள். அனல் பொருட்களை விரியச் செய்யும் இயல்புடையது; ஆகலின், இயக்குங் குணத்தைப் பொருந்தியது என்பது சடத்தத்துவசாத்திர யுக்தம். இயக்க உருவாகிய அனலை இயந்திரசக்தியாக மாற்றலாம் என்றது முடிந்தமுடிபு. இதில் பிறிதுமோர் துணிபொருள் அடங்கியிருக்கின்றது. அதாவது: இயக்கத்தை இயந்திரசக்தியாக்கலாம் என்பது. இங்கு துணிபொருள்களிலிருந்து மேல் ஒரு முடிபை அநுமித்தற்கு இடனயுள்ள தொடர்பு யாது? இயக்கத்தின் இயல்பே அத்தொடர்பு. இரண்டு துணிபொருட்கட்கும் பொதுவாய் நின்ற இயக்கம், அனலுக்கும் இயந்திரசக்திக்கும் ஒரேவகையில் பொருந்துகின்றது. இயக்கம் அனலிற் செறிந்திருக்கின்றமையானும், அந்த இயக்கமே இயந்திரசக்தியிற் தொழிற்படுகின்றமையானும், இயக்கமானது அனலுக்கும் இயந்திரசக்திக்கும் ஒப்பப் பொருந்துவது ஆயிற்று. இதனுனே, நமது அநுமானமும் பலமுள்ளது ஆகின்றது. அனலில் காணப்படுகின்ற இயக்கமும் இயந்திரசக்தியால் உண்டாகும் இயக்கமும் ஒன்ருய் இராவிடின், அனலையும் இயந்திரசக்தியையும் நாம் தொடர்புபடுத்தி நியாயம் முடித்தற்கு இயலாதவர் ஆவோம். அப்பால், அனலும் இயந்திரசக்தியும் எனும் இரண்டிற்கும் இடையில், பொதுநின்ற விடயமாகிய இயக்கம் உளதாகிய இடத்தும், அனலும் இயந்திரமும், மற்றைச் சகல விடயங்களினும், ஒன்றல்ல வேறுவேறேயாம். எல்லாவற்றினும் அவை ஒன்ருய் இருப்பின், நியாயித்தலுக்கு இடனே

வராது. இதற்கு வேறொரு உதாகரணமும் கூறலாம். ஒருவர் பந்தய ஓட்டத்தின் சாமர்த்தியத்தைச் சுட்டிப் பேசாநிற்புழி, முருகனும் கோபாலனும் ஒத்தவர் எனச் சொல்லுவாராயின், ஓடுகின்ற சமர்த்தில் இருவரும் ஒத்தவர் என்று காட்ட விரும்புவார் அன்றி, உயரத்தில், பருமையில், நிறத்தில், வயசில் இவையாதிய சகலத்திலும் முருகனும் கோபாலனும் ஒத்தவர் என்று கூறிவிடக் கருத மாட்டார். சகலத்திலும் ஒத்தவராய் இருப்பின், முருகனையும் கோபாலனையும் வேறுபிரித்துப் பேசற்கு இடன் இல்லாதுபோய்விடும்; இருவர் என்ற பேதமும் இராது; ஆகலின் இருவரது தாரதம்மியத்தையும் ஒப்பிட்டு நியாயம் முடித்தலும் கூடாது.

இதுவரை நாம் எடுத்து உரைத்தவற்றால், சாமானியம் (Universal) யாது, விசேடம் (Particular object) யாது என்பது புலமாகும். ஒரே கருத்தில் பலவற்றிற்குப் பொருந்துவதாய் நிற்பது சாமானியம். அச் சாமானியம் சென்று பொருந்தப் பெறுகின்ற தனித்தனி விடயங்கள் விசேடம். இவ்வாறு, இயக்கம் எனும் பதம், சலனம் எனும் ஒரே அர்த்தத்தில், அனலுக்கும் இயந்திரசக்திக்கும், மீண்டும் சலனப்படும் வேறு பலப்பல உருவங்கட்கும் பொருந்துகின்றமையால், ஒரு சாமானியமாம். அனல், இயந்திரசக்தி ஆதியன விசேடங்களாம். பிந்திய உதாகரணத்தில், ஓடுஞ் சாமர்த்தியம் முருகனுக்கும் கோபாலனுக்கும், மேலும் பந்தய ஓட்டம் பயிலுவோர் அனைவர்க்கும் பொதுவாகலான், ஒரு சாமானியம் ஆகின்றது. முருகன் கோபாலன் ஆதியோர் விசேடமாம். உள்ளபடி, பலபொருட்கட்குத் தனித்தனி ஆரோபிக்கத் தக்க பண்புகள் குணங்கள் யாவும் சாமானியமே. இங்ஙனமாக, வெண்மை, செம்மை, கருமை, மென்மை ஆதியன எல்லாம் சாமானியமும், அவையவை நிலைபெறும் இடனாகிய வேறுவேறு தனிப்பொருளாதிகள் விசேடமுமாம் என உணர்க.

தருக்கசாத்திரம் சாமானியங்களைக்கொண்டே நியாயம்முடிக்கும். சாமானியங்கள் இலவாயின், விடயங்கள்

தம்முள் யாதொரு தொடர்பும் இல்லாதுபோதல் ஆகி, எவ்வித அநுமிதிக்கும் இடன் இராது. இனி, நாம் நியாயம் முடிக்கும் முறையை நோக்குங்கால், அவ் நியாய முடிப்புக்களில், சாமானியமானது முக்கியமாய் இரண்டு விதமாக இயலுதலைக் காணலாம். சில அநுமானங்களில், ஒரு மூலதத்துவத்தைத், அன்றேல் பொது விதியை ஒவ்வோர் தனித்தனி விடயத்திற்குப் பொருத்தி நியாயிக்கின்றேம். வேறு சிலவற்றில், பல தனிச் செய்திகளையே உதாகரணங்களையே ஒப்புநோக்கிப் பொதுவிதிகளை, மூலதத்துவங்களைத் தாபிக்கின்றேம். "சகல மனுடரும் சாவுக்கு உரியவர். ஆகலான் யானும் சாதல்வேண்டும்" என அநுமிக்குமிடத்து, ஒரு பொதுவிதியினின்று தனி விடயத்தைப்பற்றி ஊகிக்கின்றேன். இங்கு சாமானியத்திலிருந்து விசேடம் அநுமிக்கப்பட்டது. பல சோதிகளின் அயனத்தை வானசாத்திரமுறைப்படி ஆராய்ந்து கொண்டு: "கிரகங்கள் கமனஞ் செய்யும் பாதை அண்டாகாரமானது (முட்டைபோன்ற வட்டமானது)" எனத் துணியும்போது, தனி உதாகரணங்களைக்கொண்டு பொதுவிதி ஒன்றை நிரூபிக்கின்றேன். இங்கு விசேடத்தினின்று சாமானியம பெறப்பட்டது. முந்திய உதாகரணத்தின்கண், சாமானியம் வெளியாகத்தோன்றி நின்றது. சகல மனுடரும் சாவுக்கு உரியவர் என்புழி, "மானுட மரணத்தன்மை" யானது வெளிப்படையான சாமானியம். இச்சாமானியத்தைக்கொண்டு, யானும் மரிக்கற்பாலேன் என்றநியாயம் முடிந்தது. பிந்திய உதாகரணத்தில், சாமானியம் தோன்றாது நின்று, துணிபு கூறும் இடத்துமட்டில் வெளிப்பட்டது. கிரகங்கள் வெவ்வேறு பாதைகளால் அயனஞ் செய்கின்றனவாயினும், அவற்றின் அயனமுறையில் யாதோ ஒரு பொதுவிதி அமைந்திருக்கின்றது. அவ்விதி யாது என்பதை வானசாத்திர முறையாய்ப் பரிசோதித்து அறிந்துகொள்ளுமிடத்து, கிரகங்களெல்லாம் நிறைவட்டமாய் அன்று முட்டைபோன்ற வட்டமாகச் சுற்றுகின்றன என்ற பொதுவிதி, அன்றேல், சாமாணியம் வெளிப்பட்டது. முன்னையவிதமாய் நியாயித்தல் காரண

அநுமானமும், பின்னையவிதமாய் நியாயித்தல் காரிய அநுமானமும் ஆதல் கண்டுகொள்க.

இவை இரண்டையும்அன்றி இவைபிற்றைச் சார்ந்து நிற்கின்ற வேறுசில அநுமான விரிவுகளும் உள. அவை பின்னர் விளக்கப்படுவன. காரண அநுமானத்தையும் காரிய அநுமானத்தையும் நாம் இங்கு பிரித்துக் கூறினும், உள்ளபடி இவை முழுதும் ஒன்றையின்றி மற்றொன்று இயலுவன அல்ல. காரிய அநுமானமுறை காரண அநுமானத்திலும், இது அதிலும் சிறிதாவது சேராதிருத்தல் கூடாது. காரண அநுமானத்தை விதந்து கூறிய பண்டைத் தார்க்கிகர்கள் மற்றையதையும் சிறிது உளப்படுத்தியே கூறிப்போந்தார். ஆயின், காரண அநுமானத்தைப் போல காரிய அநுமானத்தையும் விரித்துச் சாத்திர யுக்தமாய் ஆராயத்தொடங்கினோர் பிரான்சிஸ் பேக்கனைப் (1561—1626) பெரும்பான்மை அடியொற்றி வந்திருக்கின்ற தற்காலத் தார்க்கிகர்களேயாம் என்பது ஈண்டு அறியத்தக்கது.

பிரதிஞ்ஞைகள்

பல நெடுஞ்சதாப்தங்களாய் தருக்கசாத்திரத்தின் முக்கிய அங்கமாய்ப் பாவிக்கப்பட்டுவந்ததாகிய காரண அநுமானத்தை நாமும் இந்நூலில் முதற்கண் ஆராய்வாம். அநுமானங்களைத் தன் பொருட்டு என்றும் (சுவார்த்த) பிறர் பொருட்டு என்றும் (பரார்த்த) இருவகையாக வகுப்பர் இந்திய நையாயிகர். தன் பொருட்டநுமானம் ஆவது, ஒருவன் தானே கண்ட ஏதுக்களைக்கொண்டு மனத்துட் துணியும் துணிபு. பிறர் பொருட்டநுமானம், அத்துணிபை வாக்கியங்களால் எடுத்துச்சொல்லுவது. இவ்வாக்கியங்களுள் ஒன்று நியாய முடிப்பை அன்றேல் நிகமனத்தைக் (Conclusion) காட்டும். மற்றவை இம் முடிபுக்குத் துணை அங்கங்களாகிய பக்கங்கள் (Premises) ஆம். நிகமனமும் பக்கங்களும் ஆகிய வாக்கியங்கள் ஒவ்வொன்றும் பிரதிஞ்ஞைகள் எனப் பெயர்பெறும். பிரதி

—ஞா என்பது ஒத்துக்கூறல் (Proposition) எனும் பொருளுள்ள ஒரு வடசொல். பிரதிஞ்ஞை எனினும், துணிபொருள் எனினும், கூற்று எனினும் ஒக்கும். ஒவ்வொரு பிரதிஞ்ஞையும் ஒவ்வோர் துணிபொருளைக் காட்டுகின்ற கூற்றும். உதாரணம்:

சகலமானுடரும் தவறக்கூடியவர்.
எல்லா அரசரும் மானுடரே;
ஆகலான், எல்லா அரசரும் தவறக்கூடியவர்.

இங்கு மூன்று பிரதிஞ்ஞைகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் ஈற்றில் உள்ளது நிகமனம். முந்தியவை இரண்டும் பக்கங்கள். இனி ஒவ்வொரு பிரதிஞ்ஞையிலும் யாதொன்றைப்பற்றி உடம்பாடாய் அன்றேல் எதிர்மறையாய் யாதோ ஒன்று சொல்லப்படுவது ஆகும். இவ்வாறு சொல்வதைத் தருக்கபாடையில் விசேடித்தல் என்கிறோம். விசேடித்தல்=யாதொரு பண்பை, செயலை, ஒரு விடயத்தில் ஏற்றிப்பேசுதல், அன்றேல் அவ்விடயத்திற்கு ஆரோபித்தல். அவ்வாறு ஏற்றிப்பேசும் பண்பு அன்றேல் செயல், விசேடணம் (Predicate) எனப்படும். அவ் ஏற்றிப்பேசுதலினுக்கு இடனுயுள்ளது யாது, அது விசேடியம் (Subject) எனப் பெயர்பெறும். விசேடியத்தைத் தன்மி என்பாரும் உளர். விசேடணம் சாத்தியம் எனவும்படும். உதாரணமாய் "எல்லா மானுடரும் தவறக்கூடியவர்" என்றதில், "எல்லா மானுடரும்" விசேடிக்கப்பட்டோராகின்றார். இங்கு தவறுந்தன்மை விசேடணம். "எல்லா மானுடரும்" விசேடியம். இது உடம்பாடாய் ஆரோபித்தல். எதிர்மறையாய் விசேடித்தற்கு உதாரணம்: "ஒரு கிரகமேனும் சுயம்பிரகாசமுள்ளது அன்று." இங்கு "சுயம்பிரகாசம்" எனும் விசேடணம் "எல்லாக்கிரகங்களும்" ஆகிய விசேடியத்திற்கு எதிர்மறையாக ஏற்றிச்சொல்லப்பட்டது. அப்பால், பிரதிஞ்ஞையின் விசேடணமும் விசேடியமும் தருக்கபாடையில் பதங்கள் (Terms) என அழைக்கப்படும். பதங்களின் விவரத்தை மேல்வரும் அதிகாரத்துட் காட்டுவாம்.

அநுமானத்தினுள் பதம், பிரதிஞ்ஞை, நிகமனம் அன்றேல் நியாயமுடிப்பு என்ற இவையே பிரதான அங்கங்கள். இவற்றை நாம் தெளிவின்பொருட்டு வேறு வேறு பிரித்துச் சொல்லினும், இவை ஒவ்வொன்றும் மற்றவையோடு சம்பந்தமின்றி புறம்பாய் நிற்கத்தக்கன அல்ல. பதங்கள் பிரதிஞ்ஞைகளினுக்குப் புறம்பானவை அல்ல. பிரதிஞ்ஞைகளும் நியாய முடிப்பிற்குப் புறம்பானவை அல்ல. பதங்கள் பிரதிஞ்ஞைகளுள் அடங்கி, அவற்றோடு செறிந்து நிற்கும். பிரதிஞ்ஞைகள் நியாயமுடித்தலோடு ஒன்றாய் நிற்பன. இவற்றை வேறு வேறாய்ப் பிரித்து, இவற்றிற்குத் தனித்தனி சைதன்னியத்தின் மூன்று முயற்சிகளையும் எடுத்துச் சொல்லுவர் சில்லோர். பதங்களில் அடங்கிய பிரமைகளைப் பிறப்பிப்பது கேவல கிரகணத்தைச் செய்கின்ற ஒரு முயற்சி என்பதும், பிரதிஞ்ஞைகளானவை பரிச்சேதம் பண்ணுகின்றதாகிய வேறொரு முயற்சியின் பயன் எனவும், அநுமிதியைப் பிறப்பிப்பது நியாயித்தல் எனும் பிறிதொரு முயற்சி எனவும் அன்னோர் விரிப்பர். இக்கொள்கையைப் பின்பற்றுவோர், பதங்களானவை பிரதிஞ்ஞைகளின்றித் தனித்தும் நிற்கத்தக்கனவாக, பிரதிஞ்ஞைகள் நியாயித்தலின்றியும் விளம்பப்பட இயன்றனவாக மயங்கக் காரணமாயிற்று. இது பொருந்தாது. சிந்தித்தலின் இயற்கைக்கு இவ்வித பாகுபாடு மாறுபாடாகும். நம்முடைய சிந்தனைகள் புறம்பு புறம்பான முயற்சிகளாகப் பிரிந்துநிற்பன அல்ல. சிந்தனை எல்லாம், ஒன்றோடொன்று கூடிய தொடர்பும் பரிச்சேதமும் சேர்ந்ததாகவே நடைபெறும். ஒவ்வொன்றும் ஒவ்வோர் பிரதிஞ்ஞையாகவே நிலைபெறும். அப்பால் பிரதிஞ்ஞைகள் தாமும் தமக்குள் தொடர்பின்றியிருக்க அறியா. ஒவ்வொரு பிரதிஞ்ஞையும் சிந்தித்தலின் ஒரு தனிமுயற்சியாகத் தனக்குள் ஒருவாறு பூரணமாய் நிற்பினும், தன்னோடு தொடர்புடைய மற்றப் பிரதிஞ்ஞைகளை அவாவுவதே ஆகின்றது. ஒரு பிரதிஞ்ஞையின் கருத்தைச் செவ்விதாய் அறிதல் வேண்டுமாயின், அதனோடு தொடர்புடைய மற்றையவைகளையும் நோக்குதல் அவசியம் ஆகலின், நாம்

வெளிப்படையாய் நியாயம் முடித்தென், முடியாமலென், பிரதிஞ்ஞைகளை விளம்பும்போதெல்லாம் அநுமிதியையும் தோன்றுதபடி கூறிவிடுகின்றோம். நம் சிந்தனைகள் எல்லாம், ஒருவிதத்தில், ஒவ்வொரு நியாயமுடிப்பேயாம். ஆகலின், நியாயித்தலின் பாகங்களாகிய பிரதிஞ்ஞைகளை (பக்கங்களும் நிகமனமும்) புறம்பாகவும், பிரதிஞ்ஞைகளின் பாகங்களாகிய பதங்களை (விசேடியமும் விசேடணமும்) புறம்பாகவும் இங்கு நாம் எடுத்துக்கூறின், அவற்றைத் தனித்தனி ஆராய்ந்து காணும் சௌகரியத்தின் பொருட்டன்றி, அவை ஒவ்வொன்றும் தனித்துநிற்கும் இயல்புடையன என்றதினுல் அன்று அன அறிக.

சவிகற்பம், நிருவிகற்பம், பரிச்சேதம்

அநுமானத்தின் அங்கங்களாகிய பதம் ஆகியனவற்றை ஆராயத் தொடங்குமுன், சிந்தித்தலின் பேதங்களை உணர்த்தும் சில சொற்களது பொருளை நிச்சயப்படுத்திக்கொள்ளல் நன்று. இவை சவிகற்பம் (Percept), நிருவிகற்பம் (Concept), பரிச்சேதம் (Judgment) என்பன. இவற்றுட் கடைநின்றது முதற்கண் ஆராயற்பாலது. பரிச்சேதம் எனினும் நிருணயம் எனினும் தீர்மானம் எனினும் ஒக்கும். பரிச்சேதம் எனும் வடசொல் அறுதியிடுதல் எனும் பொருட்டு. பரி=நன்றாய், சேதம்=அறுத்தல். பரிச்சேதம் தானும் மற்றவையினை அடக்கியும் உள்ளது. சவிகற்ப நிருவிகற்பங்களைத் துணைக்கொண்டு உண்மையை நிருணயித்தல் அதன் விருத்தியாகும். இவ்வாறே, அது சைதன்னிய முயற்சிகளை எல்லாம் நெறிப்படுத்திவைக்கும் தொழிலுடையது. என்னை? சைதன்னியத்தின் முயற்சி முழுதும் அறிதலைச் சார்ந்ததே அன்றோ? அறிதலாவது யாதொரு விடயத்தை மனத்துக்குரிய காட்சியாக்கி, அம் மானதக்காட்சியை இன்னபடியானது என வகுத்து, அதை முன்னரே மனதில் நிரைத்துவைத்துள்ள ஒவ்வோர் காட்சியின் வகுப்பிற் சேர்த்து, அன்றேல் அவ்வவ் வகுப்பைச் சேராதது எனப் பிரித்து வைத்துக்கொள்ளலே அன்றோ? இவை எல்லாம் பரிச்சேதத்தின் செய்தி ஆகும்.

அப்பால் பரிச்சேதம் என்பது நம் மனக்கற்பிதங்களோடு மட்டில் நின்றுவிட அறியாது. மனத்துக்கு வெளியே உள்ள சடமும் சித்துமான பிரபஞ்சத்தின் உள்பொருட்களை நோக்கி, அவற்றின் உண்மைச்சாயலை மனத்திற் பிரதிபிம்பித்து அறிவுமயம் ஆக்கிக்கொள்ளுதலிலே பரிச்சேதத்தின் முயற்சி சென்றுகொண்டிருக்கும். செவ்வனே சிந்தித்தலானது, மனத்தில் உதிக்கின்ற பலவாறான வெறுங் கற்பனைகளை ஒன்றுடனொன்று சேர்த்து விளையாட்டயர்தல் அன்று; ஆயின், மனத்துக்குப் புறம்பே காணப்படுகின்ற உள்பொருட்களாகிய தாவர சங்கமங்களையும், அவற்றின் வாயிலாய் உய்த்துணரப்படுகின்ற சித்துப் பொருட்களையும் பற்றிச் சைதன்னிய விருத்தி நடத்துதலேயாம். ஆகலின் இவ்வாறான நெறிப்பட்ட சிந்தனைகளை நடத்துதல்தான் பரிச்சேதத்தின் தொழில் என்க. இவ் விருத்தி பூர்வமாய் யாதொன்றைப்பற்றி மனத்திற் செய்யப் பெற்ற தீர்மானமானது வாக்கிய ரூபமாய்ச் சொல்லப்படுவதுண்டாயின் அதுதான் பிரதிஞ்ஞை எனப்படும்.

பிரதிஞ்ஞையில் விசேடியமும் விசேடணமுமாகிய இருபதங்கள் அடங்கியுள்ளன என்றோம். இவை இரண்டும் ஒன்றில் சவிகற்பமாகும்; ஒன்றில் நிருவிகற்பமாகும். சவிகற்பமாவது யாதொரு விடயத்தை பிறபொருட்களினின்று பிரித்தெடுத்த தனிப்பொருளாகச் சுட்டி அறிகின்ற ஞானமாம். இச்சொல்லும் மேல்வரும் நிருவிகற்பச் சொல்லும் இந்திய தருக்கசாத்திரத்தில் கொள்ளப்பட்ட அர்த்தத்திற் சிறிது வேறுபட இங்கு பிரயோகிக்கப்படுகின்றன என அறிக. இவற்றை முறையே உள்ளக் காட்சியும் வாயிற்காட்சியும் எனினும் அமையும். சவிகற்பம்=விகற்பித்தலோடு அதாவது பிறபொருட்களினின்று பிரித்தலோடுகூடியது. ஆகவே சவிகற்பம் எப்போதும் சுட்டிய ஒரு பொருளை, தனித்த வியத்திரூபமாய் நிற்கின்ற ஒன்றை—விளக்கும். அங்ஙனம், இவ் அறையில் கிடக்கின்ற பீடம் நாற்காலி முதலியவற்றை யான் குறிக்கொள்ளும்போதும், வெளியே சாளரத்தினூடு காணப்படுகின்ற மரத்தைக் காணும்போதும் இக்காட்சியாற் பிறக்

கும் ஞானம் சவிகற்ப ஞானமாகும். புறத்தில் உள்ளவற்றைப்போல மனத்தின் அகத்தே தோன்றுகின்ற சைதன்னிய நிலைகளையும் இவ்வாறு சுட்டி அறிகின்ற ஞானம் சவிகற்பமாம். நிருவிகற்பமோ பல பொருட்களைப்பற்றிய பொது ஞானமாம். நிருவிகற்பம் = பிரித்தெடுப்பதோடு கூடாதது. அது காட்சிக்கு விடயமான யாதொன்றைச் சுட்டிநோக்காமல், ஒரு தனிப்பொருளின் மனக்குறிப்பையன்று, அதைப்போன்ற, பல தனிப்பொருட்களை ஒருங்கு சேர்த்து ஒரு பொதுக்குறிப்பு ஆக்குவது. இவ்வாறே யான் நோக்கிக்கொண்டிருக்கின்ற ஒரு சுட்டிய மரத்தின் ஞானம் சவிகற்பம் ஆகும். ஆயின் மரத்தினால் பீடம் ஆதியன செய்யலாம் என்று சொல்லும்வழி, என் மனத்தினுள்ள மரத்தின் ஞானம் நிருவிகற்பம் ஆகும். ஒரு வேற்றுளைக்கண்டு இவன் ஒரு ஆடவன் எனத்துணியுங்கால், ஆடவன் என்ற ஞானம் சவிகற்பம். ஆடவன் ஸ்திரீயினும் வலியவன் எனக் கூறும்போது ஆடவனின் ஞானம் நிருவிகற்பம் ஆகும்.

இனி, ஓர் பிரதிஞ்ஞையின் பதங்களிற் காணப்படுகின்ற சவிகற்ப நிருவிகற்பங்கட்கும், அப்பிரதிஞ்ஞையினாற் குறிக்கப்படுகின்ற பரிச்சேதத்திற்கும் இடைநின்ற தொடர்பு யாது? இங்கு, நாம் முன்பு அறியவேண்டியது ஒன்று உண்டு. சவிகற்பங்களும் நிருவிகற்பங்களும் முன்னர்ச் செய்யப்பட்ட பரிச்சேதங்களின் பயனே அன்றி, திடீரென மனத்தில் உதித்தவைகள் அல்ல. சைதன்னியமானது மனக்குறிப்பை எல்லாம் தனக்குப் புறம்பாய் உள்ள விடயங்களின் சாயலாக உருவாக்கிக்கொள்ளுகின்றது. எவ்வித மனக்குறிப்பாயினும் முழு உருவமைந்த ஒரு பொருளாய் மனத்தினுள் வந்து வீழ்வதன்று. மனக்குறிப்பு முழுதையும் சைதன்னியமே தன் சொந்த முயற்சியால் நன்றாய் வரையறுத்து உருப்படுத்துகின்றது. இந்த முயற்சியில் பரிச்சேதம் எனும் விருத்தி நடவாமற்போதல் கூடாது. ஒரு விடயத்தை முன்புநோக்கி, பின்பு அதனால் புலன்கள் மாட்டு எழுகின்றன உணர்ச்சிகளை நிரைப்படுத்திப் பரிச்சேதம் செய்தபின்னே, அவ்விடயத்தின் சாய

லான ஒரு மனக்குறிப்பு உண்டாக்கப்படும். பொதுக்குறிப்பாகிய நிருவிகற்ப மாத்திரையில் அன்று, சவிகற்பத்திலும் இவ்வகையான வரைபறுப்பு முயற்சி நடவாமற் போவதின்று. நாம் ஓர் மரத்தைப் பார்க்கும்போது, அம்மரத்தின் குறிப்பேயும் எமது மனத்தின்கண் தானுகப் பதிந்து விடுகின்றது எனச் சொல்லுமாறில்லை. மரத்தை நாம் பார்த்தவுடன், எமது சைதன்னியமானது அதன் உயரம், பருமை, கவையுடைமை, இலையுடைமை ஆதியவற்றை எல்லாம் ஒரு நொடிக்குள் மட்டிட்டு நிரைப்படுத்திக்கொண்டு, தான் முன்கண்ட மனிதர் விலங்குகள் ஆதிய விடயங்கட்கு இது வேறெனப் பிரித்து, மரத்தின் முன்னநுபவங்களோடு சேர்த்தபின்னரே "இது ஒரு மரம்" எனத் துணிகின்றதாகும். "மனிதன்", "நேர்மை" முதலிய நிருவிகற்பங்களோ மேலும் பரிச்சேதத்தின் பிரயோகத்தை வேண்டி நிற்கின்றவை என்றல் பிரசித்தம். ஆகலின், ஒவ்வொரு நிருவிகற்பத்தையும் ஓரோர் பரிச்சேதம், அன்றேல், பல பரிச்சேதங்களின் கூட்டம் எனச் சொல்லினும் பிழை ஆகாது.

அப்பால், பரிச்சேதரூபமாகிய இச் சவிகற்ப நிருவிகற்பங்களை அடிப்படையாகக்கொண்டு, மேலும் புதுப்பரிச்சேதங்கள் நிகழ்த்தப்படும். பிறிதொருவகையாய்ச் சொல்லல் வேண்டுமாயின், நாம் ஏலவே கைப்பற்றிக்கொண்ட ஞானத்தைக் கைமுதலாகக் கொண்டுதான் புது ஞானம் சம்பாதிக்கப்படும். நாம் எவ் அமயத்திலாயினும் கைக்கொண்டிருக்கின்ற ஞானமெல்லாம் எமதுவசம் உள்ள சவிகற்பங்களும் நிருவிகற்பங்களுமே அன்றி வேறல்ல. இவை முந்திய பரிச்சேதங்களாற் கைவரப்பெற்று, ஒவ்வோர் பெயரோடு நமது உள்ளத்திற் சேமிக்கப்பட்டுக் கிடப்பன. இவற்றை மேலும் ஆராய்ச்சிக்கும் பரிச்சேதத்துக்கும் உட்படுத்துதலினுலே புது ஞானம் பிறக்கும். சைதன்னிய சீவியத்தில் நாளுக்குநாள் எமது அறிவு வளரவளர, முன் கைவந்த எமது ஞானமானது அவ்வத் துறையில் போதிய அளவினதன்று என உணருவோர் ஆகின்றேம். நமது பழையமாதிரியான கொள்கைகள் தற்காலச் சீவியத்

துக்குப் பொருந்தினவையல்ல என நமக்குத் தோன்றலாம்; அன்றேல் அவை, புதிதாய் நமது புலனுக்கு எட்டிய செய்திகளோடு முரண்படுகிறவை ஆகலாம். வேறு எத்தனையோ விதத்தில் எம் கையிருப்பான ஞானத்தின் குறைபாடு நமக்கு வெளிப்படுதல் உண்டு. பல முறைகளில், எதிர்பார்த்திராத அவசியங்கள் நேரிடும் வழி, புது அறிவும் தேடப்படும். "அவசியத்தின் உணர்ச்சி புதிதாய் ஒன்றைக் கண்டுபிடித்தற்கு வாயில்" என்றது ஆங்கிலத்தில் ஒரு முதுமொழி அன்றோ? அதுபோல, நமக்கு ஏற்பட்ட அவசியமே முன் இல்லாத நோக்குக்களைப் பிறப்பித்துப் புது ஞானத்துக்கு வழி ஆதல் உண்டு. அன்றியும், இன்ன இன்ன துறையில் இத்துணை அறிவு போதும் என்று அடங்கியிருந்த நாம், பிறரோடு ஊடாடும்வேளை, அன்றேல் நூல்களை வாசிக்குங்கால், அதன் போதாமையை உணரத் தொடங்குகின்றோம். சில தடவைகளில், புறத்தே நிகழும் சந்தர்ப்பங்கள் இல்லாமலே, உண்மையை மேலும் மேலும் அறிதல் வேண்டும் என்ற ஆவல் எம்மாட்டுக் கிளருதலும், நாம் எமது பழைய மனக்குறிப்புக்களைப் பரிசோதித்துத் திருத்திக்கொள்ளற்குத் தூண்டப்படுவோம். யாதொன்றைச் சிந்தித்துப் பரிசோதித்தல்வேண்டும் எனும் தூண்டுதல் எவ்வாறாய் உண்டாகியிருப்பினும், இப் பரிசோதனைரூபமான சிந்தித்தலினால் பழைய மனக்குறிப்புக்கள் புதுப்பிக்கப்படுவனவே ஆகும்; கைக்கொண்டிருந்த உண்மைகள் திருத்தமடைவனவே ஆகும். இதனால், சவிகற்பமும் நிருவிகற்பமுமான பழைய பரிச்சேதங்கள் புதிய பரிச்சேதங்களாய் உருமாறுகின்றன; சிந்தனைகள் ஒன்று மற்றொன்றாகித் திருத்தப்பாடு அடைகின்றன.

இவ்வாறு, ஆதியிற் பரிச்சேதங்களால் உண்டான மனக்குறிப்புக்கள் மீண்டும் பரிச்சேதத்தினால் வேற்றுருப் படுதல் மாத்திரை அன்று; அவை உறுதியாக்கப்படுதலும் ஆகும். பழைய மனக்குறிப்புக்கள் முற்றாய் அழிந்துபோதல் அன்று, அவை விரிந்து வரையறுக்கப்படுதலே உண்மை. முன் அரைத்திட்டம் காற்றிட்டம் உண்மையா

யிருந்தன, பின், ஆராய்ச்சியால், பூரண உண்மையான பரிச்சேதங்கள் ஆகின்றன. இப்பரிச்சேதங்கள் மேல்வரும் பரிச்சேதங்கட்கு வாயிலாகும். இவ்வாறே உருமாற்றுதலும் நிலையிடுதலுமாகிய இவை இரண்டும் ஒன்றற்கு ஒன்று உதவியாகிச் சிந்தனைகள் விரிந்துகொண்டுபோதற்கு வழியாகின்றன. அப்பால், உருமாற்றுதலும் நிலைபெறுவித்தலுமாகிய இரு பகுப்பான முயற்சியானது இரண்டல்ல ஒன்றேயாம்; சைதன்னிய விருத்தியின் இரு நோக்குக்களேயாம். இன்னணம், சவிகற்பங்களும் நிருவிகற்பங்களும் பரிச்சேதங்கள் மூலமாகவே உண்டாகற்பாலன. இப்பரிச்சேதங்களுமோ சவிகற்ப நிருவிகற்பங்களை ஆதாரமாகக் கொண்டே நிகழவேண்டியன. ஆகலின், ஒன்றேயாய் நிலைபெறுகின்ற விருத்திமுழுதும் ஆதிநின்று அந்தம் ஈறுய்ப் பரிச்சேதமயமாம் என்று கூறப்படுதலும் தகுதியே.

இரண்டாம் அதிகாரம்

வெவ்வேறு வகைப்பட்ட பதங்கள்

Terms

பதம் எனுஞ்சொல் இங்கு பிரதிஞ்ஞையின் ஓர் "பாகம்" எனும் அர்த்தத்தில் வழங்கப்படும். பதத்தைப் பக்கவுறுப்பு எனினும் ஒக்கும். அது பிரதிஞ்ஞையினுள் விசேடியத்தை (யாதைக்குறித்து ஒன்று சொல்லப்படுகின்றதோ அதை)யும், விசேடணத்தை (ஒன்றைக்குறித்து யாது சொல்லப்படுகின்றதோ அதை)யும் குறிக்கும். தருக்கத்தின் பதங்கள் வேறு வியாகரணத்தின் பதங்கள் வேறு. இப் பின்னவை "எழுத்தே தனித்தும் தொடர்ந்தும் பொருள் தரிற் பதமாம்" எனப்படுகின்றமையால், சொற்கள் மாத்திரையைக் குறிக்கும். சொற்களானவை எவ்வித மனக்குறிப்புக்களையும் விளக்குகின்ற ஒலியுருவங்களாம். சொற்களால் சிந்தனைகள் அநுமிதிகள் மாத்திரை அன்று, மன உணர்ச்சிகள் கேள்விகள் செய்திகளும் விளக்கப்படும். பதங்களோ உணர்ச்சிகள் ஆதியவற்றை அன்று, பிரதிஞ்ஞைக்கு அங்கமாகத் தக்க சிந்தனைகள் கொள்கைகள் அநுமிதிகளை மட்டில் விளக்கும். மேலும் தனிச்சொற்களே அன்றி சொற்றொடர்களும் பதமாகும். ஓர் பிரதிஞ்ஞையில் விசேடியமாய் அன்றேல் விசேடணமாய் நிற்கத் தக்க தனிச் சொல்லாயினென் சொற்றொடராயினென் இவை இரண்டும் பதங்களே. என்னை? பிரதிஞ்ஞைகளின் பாகங்களாய் நிற்கும் அளவானே, சொல்லாயினும் சொற்றொடராயினும் பதங்களாகும். "மலை தீயுடைத்து" என்ற பிரதிஞ்ஞை யில் மலை எனும் தனிச்சொல்லும் தீயுடைத்து எனும் சொற்றொடரும் பதங்களாம். "யான் சென்ற வாரம் சென்னையிற்கண்ட அவனே முந்தைநாள் யான் தஞ்சையிற்

கண்ட அவன்" எனும் பிரதிஞ்ஞையில், ஒவ்வொன்றும் ஆறுஆறு சொற் கொண்ட விசேடியமும் விசேடணமுமாகிய இரண்டு பதங்கள் உள. ஆகலின் பதங்களைப்பற்றி நாம் ஆராயும் இடத்து, சொற்களின் தனித்தனி அர்த்தத்தை அன்று, அவை பிரதிஞ்ஞைகளின் அங்கங்களாய் வருங்கால் கொள்ளுகின்ற அர்த்தத்தையே நோக்குகின்றனம். பதங்கள் பலவாறாக வகுத்துப்பேசப்படும். அவற்றின் முக்கியமான பிரிவுகள் மேல்வருவன :

சிறப்பும், பொதுவும், தொகுப்பும்

ஒரே அர்த்தத்தில் ஒரே விடயத்தைக் குறிப்பது சிறப்புப் (Singular) பதமாம். சிறப்புப்பதம் ஒருசொல் மாத்திரையால் அன்று, பல சொற்களாலும் விளக்கப்படலாம். என்னை? பதமாவது ஒன்றாகச் சிந்திக்கப்படுகின்ற ஒரு பொருளையே, அநுபவத்தையே, செய்தியையே குறித்தலால், அப்பொருள் ஆதியன பல சொற்களாலும் காட்டுறுவன ஆகலாம். இவ்வாறே "பாலத்தின்கீழ் ஓடுகின்ற அருவி" எனும்போது, சொற்கள் பலவாயினும் ஒருங்குகூட்டிச் சிந்திக்கப்பட்ட ஒரு விடயமே குறிக்கப்படும். இதுபோல, "வடதுருவம்" "வீட்டுக்கூரையின் மேல்முனை" "மனுடனின் அந்தியகதி" ஆதிய சொற்றொடர்கள் எல்லாம் சிறப்புப்பதங்களாம். ஆட்களை, இடங்களைச் சுட்டும் இயற்பெயர்களும் சிறப்புப்பதமே. ஆகலின், இராமன், கோவிந்தன், வாரணசி, மதுரை இவை சிறப்புப்பதங்கள் என்க. வாய்மையுள்ளான் ஒருவனைச் சுட்டி "இவன் ஒரு அரிச்சந்திரன்" என்புழி, அரிச்சந்திரன் எனும் நாம வாசகம், சுட்டப்பெற்ற தனியாளின் இயற்பெயராக அன்று, அவனிடத்து விளங்குகின்ற வாய்மை எனும் குண விசேடத்தைக் காட்டும் பொருட்டு வழங்கப்படுதலால், அரிச்சந்திரன் எனும் பெயர் சிறப்புப்பதம் ஆகாது. அரிச்சந்திரனைப்போன்ற வாய்மையாளருடைய தொகுதியில் இவனும் ஒருவன் என்ற கருத்தே தொனிக்கின்றவரையில், அது மேல்

விளக்கப்படுகின்ற தொகைப்பதமே ஆகும். உண்மையான இயற்பெயர்கள் ஒரு சுட்டிய ஆளை, இடத்தைக் குறித்தற்கே வழங்கப்படுதலின், அவைமட்டும் சிறப்புப்பதம் ஆகும்.

இனி, பொதுப்பத (General) மாவது யாதோர் சிறப்பியல்பில் தம்முள் ஒற்றுமை பூண்டனவான பல பொருட்கட்கு ஒரே அர்த்தத்தில் வழங்கப்படும் பதமாம். உதாரணமாய்: "பறவைகள் எல்லாம் சிறகு உள்ளன", "மனுடருட் சிலர் புத்திமான்கள்" என்ற இப் பிரதிஞ்ஞைகளில், விசேடியங்களும் விசேடணங்களும் பொதுப்பதங்கள். என்னை? "பறவைகள் எல்லாம்" என்புழி, எல்லாவிதமான பட்சிகளும், அவ்வச் சாதியின் ஒவ்வொரு தனிப்பட்சியுங் குறிக்கப்படுகின்றன. பறக்கின்றதன்மை ஒவ்வொரு பட்சிக்கும் பொருந்துகின்றது. "மனுடருட் சிலர்" எனும்போது மனுடன் எனும் சொல்லால் குறிக்கப்படுகின்ற குணங்கள், பிரித்துச்சுட்டிய சிலர் எனும் வகுப்பினுள்ள ஒவ்வொருவருக்கும் உரியன ஆகின்றன. அப்பால் "சிறகுள்ள," "புத்திமான்கள்" என்ற விசேடணங்களும் இவ்வாறே சுட்டிய வகுப்பு முழுதுக்கும் தனித்தனி சென்று பொருந்துகின்றன.

தம்முள் யாதோர் இனம்பற்றி ஒற்றுமை பூண்டனவற்றிற்கு தனித்தனி பொருந்தும் பதங்கள் பாதீட்டுப் பதங்கள் (Distributive) எனவும்படும். இவற்றிற்கு எதிரானவை தொகுத்துக்கூறும், அன்றேல் தொகுப்புப் (Collective) பதங்களாம். தொகுப்புப்பதம் ஓர் கூட்டமான பொருட்களின் தனித்தனி அங்கங்கட்குப் பொருந்தாது, முழுத் தொகுதிக்குமே பொருந்தும். "இந்திய சைனியம் ஒரு சிறிய சைனியம்" எனும் பிரதிஞ்ஞையில், இந்திய சைனியம் எனும் விசேடியம் தொகுப்புப்பதமாம். என்னை? "இந்திய சைனியம்" எனும் விசேடியம் கச, ரத, துரக, பதாதிகள் எனும் படை அணிவகுப்பு முழுமையையுஞ் சுட்டுமேயன்றி, தனித்தனிப் படைகளையாயினும் ஓரோர் போர்வீரனையாயினும் காட்டாது. ஆகலின், இது

தொகுப்புப்பதமாம். ஆயின், "சிறிய ஒரு சைனியம்" எனும் விசேடணம் பொதுப்பதமாம். என்னை? சிறிதா யிருக்குந்தன்மைபூண்ட எவ்வெச் சைனியத்துக்கும் அது பொருந்தும். பொதுப்பதத்தை ஓரோர் கூட்டத்தின் ஒவ்வொரு அங்கத்திற்கும் பொருத்தலாம். தொகுப்புப் பதமோ கூட்டத்துக்கு மாத்திரையே பொருந்தி அங்கங் கட்குப் பொருந்தாததாகும். இவ்வாறு, சனசமூகம் எனும் சொற்றொடரைப் பாதிட்டுப் பொதுப்பதமாய் வழங் குங்கால், "இந்தியர் ஒரு சனசமூகம்" எனக்கூறலாம். சனசமூகம் எனும் விசேடணம் இங்கிலாந்துக்கும் பொருந் தும்; இலங்கைக்கும் பொருந்தும் வேறு எவ்வெத்தே சத்து மனுக்கூட்டத்திற்கும் பொருந்தும். சனசமூகம் எனும் பதம் மனுக்கூட்டம் என்றளவிலே தம்முள் ஒற் றுமைகொண்ட பலவற்றிற்குப் பொருந்துதலால் பொதுப் பதமாம். ஆயின் சனசமூகம் என்பதைத் தொகுப்புப் பதமாக்கி, இந்திய சனங்களின் தொகுதி ஒன்றையே குறிப் பின், அது அத் தொகுதியினுள் அடங்கிய ஆட்களுக் குத் தனித்தனி பொருந்துவதாகாது. ஓர் தனி இந்திய னைச் சுட்டி "இவன் ஓர் சனசமூகம்" என்று சொல்லு தல் அமையாது அன்றோ!

இவ் உதாகரணத்தை நோக்குமிடத்து, பலகாலும் ஒரு சொல்லே, சொற்றொடரே, அர்த்த வேறுபாட்டால் பொதுப்பதமும் தொகுப்புப்பதமுமாகி வரலாம் என்பது தோன்றும். அங்ஙனது எவ்வெவ் அர்த்தத்தில் வந்தது என்றல், பொருள் நிலைமாத்திரையால் அறியற்பாற்று. "அரசனின் பரிவாரம் சத்துருக்களைச் சங்கரித்துவிட் டது" எனும் பிரதிஞ்ஞையில், "அரசனின் பரிவாரம்" எனும் விசேடியம் தொகுப்புப்பதமாம் என்றல் பொருள் நிலையால் வெளிப்படத்தோன்றுகின்றது. என்னை? பரி வாரத்தின் ஒவ்வொரு வீரனும் சத்துருக்கள் அனைவரை யும் சங்கரித்துவிட்டனன் என்று வராது, பரிவாரத் தொகுதியே ஒருங்கு இயைந்து அவ்வீரச்செயலை முடித் தது என்றாகும். ஆயின் "அரசனின் பரிவாரம் பிறதே சத்தவர்களாம்" எனின், இங்கு விசேடியம் பொதுப்பத

மாம். என்னை? பரிவாரத்திற் சேர்ந்த ஒவ்வொருவனும் பிறதேசத்தவன் என்றாகி, கூட்டத்தின் அங்கம் ஒவ்வொன்றுக்கும் அக் கூற்றுச் சென்று பொருந்துகின்றது எனக் காண்க. ஓரோர் அநுமானத்தின் சபல நிட்பலங்களைக் கண்டுகொள்ளற்கு, நாம், பொதுப்பதங்கள் யாவை, தொகுப்புப்பதங்கள் யாவை, என மட்டிட்டு அறிந்து கோடுதல் பன்முறையும் அவசியமாகின்றது. ஒருபதம் அநுமானத்தின் பக்கங்களுள் ஒன்றில் தொகுப்பாயும் மற்றதில் பொதுவாயும் வழங்கப்படின், அநுமிதி வழுவுடையது ஆகிவிடும். உதாகரணம்: "இந்நாட்டுச்சனங்கள் பட்டினியால் வருந்துகின்றார். நீ இந்நாட்டுச் சனங்களுள் ஒருவன். ஆதலால் நீ பட்டினியால் வருந்துகின்றாய்" என்புழி, இந்நாட்டுச் சனங்கள் எனும் பதம் இரண்டு பக்கங்களிலும் வருகின்றது. ஆயின் அப்பதத்தை முன்னையதில் தொகுப்பாயும் பின்னையதில் பாதீடுபடவும் வழங்கினமையால், அநுமித்தமுடிபு நிச்சயமற்றது ஆகின்றது.

பண்புப்பதமும் பண்பிப்பதமும்

அப்பால், தார்க்கிகர்கள் பதங்களை பண்பும் பண்பியும் எனப் பாகுபடுத்துவர். பண்பு ஒருபொருளை அப் பொருளாயிருக்கப்பண்ணுங் குணம். பண்பி அக்குணத்தைக் கொண்டதாய் உள்ள பொருள். வடமொழியில் பண்பை அவிவிக்தம் எனவும் பண்பிவை விவிக்தம் எனவும் கூறலாம். விவிக்தம், பொருளின் குணத்தைப் "பிரித்து" நோக்குவது. அவிவிக்தம், பிரிவுறாமல் குணத்தோடு கூடியிருக்கும் பொருளை நோக்குவது. வியாகரணத்தின்கண் பண்புக்கும் பண்பிக்கும் வழங்கும் அர்த்தமானது, தருக்கத்தில் ஒரு சிறிது வேறுபடுதலைக் குறித்துக்கொள்க. எங்ஙனம்? தருக்கத்தில் பண்புப்பதம் நம் புலன்களுக்கும் அநுபவத்துக்கும் நேர்விடயமாகாத பொதுவுணர்வைக் குறிக்கும். பண்பிப்பதம் புலன்களுக்கும் அநுபவத்துக்கும் விடயமாய்ச் சுட்டி அறியப்படுகின்ற பொருளைக் குறிக்கும். இவ்வாறே "ஒரு மாமரம்," "ஒரு நெட்டையன்,"

"இனிப்புச் சுவை" எனும் இவை, புலன்களுக்கும் அநுபவத்துக்கும் எட்டியவையாய்த் தனித்தனி சுட்டுதற்கு இலக்காய் நிற்றலால், பண்பிப்பதங்களாம். ஆயின், விருட்சத்தன்மை, நெடுமை, சுவை ஆதியன தற்சமய அநுபவத்துள் அடங்காதனவாய், சுட்டப்பட ஏலாதன்வாய் நிற்கின்றமையின், பண்புப்பதங்களாம். அவ்வாறே, சமத்துவம், நீதி ஆதிய பதங்களும் பண்புகள் எனக் காண்க. என்னை? இவை, நேரில் அநுபவத்திற்கு இலக்கியமாகாமல் சிந்தனைமாத்திரையாய்க் கிடக்கின்றன. சமத்துவமான, நீதியான வேறுவேறு பொருட்கள், செய்திகள் நமக்குப் புலமாகலாம். ஆயின், அப்பொருள் செய்திகளைச் சுட்டாது, நிருவிகற்பமுறையான குணங்களைமட்டும் சுட்டும் அளவில், சமத்துவம், நீதி ஆதிய பதங்கள் பண்புகளேயாம்.

மீட்டும், பண்பு எனுஞ்சொல், சார்புபற்றிய அர்த்தத்தில், ஓர் முழுப் பொருளினின்றும் பிரித்து நோக்கப்படுகின்ற அங்கத்திற்கும் வழங்கும். இங்ஙனமே, நாம் ஓர் பூண்டினை நோக்காது அதன் இலையினது இயல்பை மட்டும் விசாரித்தல் உண்டாயின், அன்றேல் ஒரு மனுடனின் குடும்பம், சாதி ஆதியனவற்றைக் கருத்தில் வையாது அம்மனுடனின் இயல்பைமட்டும் ஆராய்தல் உண்டாயின், அவ்வவ் அமயத்து, இலையும் மனுடனும் பண்புநோக்குக்கள் எனப்படும். ஆயின் முழுப்பொருளாயுள்ளது பண்பி ஆகும். இங்கு, பூண்டு, குடும்பம், சாதி ஆதியன பண்பிப்பதங்களாம். எப்பொருளையும் பூரணமாய் ஆராய்ந்து அறிதற்கு, அதன் அங்கங்களைத் தனித்தனி பிரித்தும் ஒன்று கூட்டியும் நோக்குதல் வேண்டப்படும் அன்றோ? இவ்வாறு பிரிக்குங்கால், பிரித்த பாகங்கள் பண்பு எனவும், ஒன்றுகூடி நிற்கின்ற முழுமை பண்பி எனவும் தருக்கத்திற் கொள்ளப்படும் எனக் காண்க.

பண்பும் பண்பியும் எனும் இரு சொல்லையும் நாம் வழங்குந்தோறும் இவற்றிற்கு உள்ள இரட்டை அர்த்தத்தை நன்கு மனத்திற் பதித்துக்கொள்ளல் வேண்டும்.

ஒரு அர்த்தத்தில், நிருவிகற்பரூபமான, அன்றேல், சிந்தனை மாத்திரமான பொருள் குறிக்கின்ற பதமெல்லாம் பண்பும், நேரிற் புலமாகின்ற, அன்றேல், சவிகற்பமான பொருள் குறிப்பனவெல்லாம் பண்பியுமாம். மற்றை அர்த்தத்தில், பண்பு எனுஞ் சொல் ஓர் முழுப்பொருளின் பாகத்தை, அன்றேல், பிரித்தெடுத்து நோக்கும் விடயத்தைக் குறிக்கும். பண்பி, முழுமையையுங் குறிக்கும்.

உடம்பாடும் எதிர்மறையும்

பதங்கள், அப்பால், உடம்பாட்டுப் (Positive) பதங்களும் எதிர்மறைப் (Negative) பதங்களும் என இரு கூறாய் வகுக்கப்படும். வடமொழியில் இவற்றை அந்நுவயமும் வியதிரேகமும் என்ப. சொற்கள், பிரகிஞ்ஞையின் உறுப்புக்களாகாது பொருள் ஆதியவற்றின் நாமங்கள் மாத்திரையாய் நிற்கும்வழி, உடம்பாட்டுப்பதம், ஓரோர் அன்றேல் சில பல குணங்கள் உள்வாதலைக்காட்டுவது. உதாகரணம்: கருமை, மனுடன், புத்தியுள்ள. இச்சொற்களில் கரியநிறம் உடைமை, மனுத்தன்மை உடைமை, புத்தி உடைமை எனும் குணங்கள், தனித்தும் பிறவற்றை ஆசிரயித்தும் இருத்தல் காட்டப்படும். ஆகலான், இவை உடம்பாட்டுப் பதங்களாம். எதிர்மறைப்பதங்கள், ஓரோர் குணத்தின் அன்றேல் குணங்களின் இன்மையை விளக்கும். உதாகரணம்: அநியாயம், மாசின்மை, நிறங்கெட்ட. இவற்றில் ஓரோர் குணத்தின் இன்மை சொல்லப்பட்டது. ஆயின் சொற்களானவை, குணங்கள் உண்மையையும் அவை இல்லாமையையும் தெளிவித்தலைத் தெரிந்துகொள்ளுதல், எப்போதும் எளிதில் அமையுங் கருமம் அன்று. என்னை? முழுதும் எதிர்மறையான பெயர்கள் யாண்டும் இல. ஒவ்வொரு பெயரும் யாதோ ஓர் உடம்பாட்டு அர்த்தம் கொண்டுள்ளது. ஆகலான், யாதேனும் ஓர் குணத்தின் உண்மையே அவ்வப் பெயராற் சொல்லப்படும். படினும், அவ்வப் பெயர் ஓரோர் குணத்தின் உண்மையை அன்று, இன்மையை

வலியுறுத்தும்பொருட்டு எழுந்ததாகலாம். இது எவ்வாறாயினும், நியாயித்தலில் வெறும் பெயர்கட்கிடையில் உள்ள இவ்விகற்பம் முக்கியமாக நோக்கப்படாது. அநுமானங்களுள் கொள்ளப்படுகின்ற உடம்பாடும் எதிர்மறையும், பெயர்களையல்ல பதங்களைச் சார்ந்தன. அநுமானத்தில், ஒவ்வொரு பதமும் தனக்கு எதிரான ஓரோர் பதம் இருத்தற்கு இலக்கானது. எதிரான இது விருத்தம் (Contradictory) எனப்படும். இவ்வாறே அநீதி என்பது நீதிக்கு விருத்தம். உண்மை, இன்மைக்கு விருத்தம். ஒன்றிற்கொன்று எதிரான இவற்றிற்கு இடையில் எவ்வித ஒப்புமையும் இருத்தல் கூடாது. ஆயின் விருத்தமும் இதரமும் (Contrary) ஒன்றல்ல என்பதைக் குறித்துக்கொள்க. இதரம் அன்றேல் வேறுந்தன்மை, இது அதுவன்று எனக்காட்டும் அன்றி, இதற்கு அது விரோதம் என விளக்காது. உதாரணமாய்: நல்லொழுக்கம் தீயொழுக்கம் எனும் இவை இரண்டும் குறியீட்டளவில் ஒன்றற்கொன்று வேறானவையாயினும், விருத்தமானவையல்ல. என்னை? மரம், மின்சாரசக்தி ஆதியன நல்லொழுக்கமுள்ளனவும் அல்ல, தீயொழுக்கமுள்ளனவும் அல்ல. மரம் நல்லொழுக்கம் இல்லாதது எனக்கூறுவோமாயின், ஆகலான் அது தீயொழுக்கமுள்ளது என்ற பக்கம் பெறப்படாது. ஆயினும் வேறுந்தன்மையுடைய சில கூற்றுக்கள் பிரதிஞ்ஞைகளுள் நிகழும் வழி, பொருள் நிலையின் நிமித்தம் விருத்தத்தன்மை உள்ளவைகளும் ஆகலாம். மனுடரைக் குறித்து நியாயிக்கும் இடத்து, நல்லொழுக்கமும் தீயொழுக்கமும் எனும் இவை விருத்தக் கூற்றுக்கள் ஆதல் கூடும். இன்னுன் நல்லொழுக்கம் உடையவன் அல்லன் எனின், அவன் அதற்கு விருத்தமான தீயொழுக்கமே உடையன் என்பது பெறப்படலாம். ஆகலின், நியாயித்தலின்கண் இதரமானவையையும் விருத்தமானவையையும் செவ்வனே பிரித்துணர்தல் வேண்டப்படும். இரு பதங்கள் தம்முள் விருத்தமானவையா என நாம் நிருணயிக்க வேண்டுந்தோறும், அவை, தாம் நிகழும் நிலையில் பிறவற்றின் நீங்கியும் தம் வகுப்பை முழு

தும் உட்படுத்தியும் வழங்கப்படுகின்றனவா என ஆராய்தல் அவசியம். வேறொரு முடிபுக்கு இடம் வையாது ஒன்றே முடிபாகுமாறு துணியுங் கூற்றுக்களே விருத்தக் கூற்றுக்களாம் எனத் தெளிக.

தனிநிலையும் அவாய்நிலையும்

மேலும் பதங்களைத் தனிநிலைப்பதங்களும் அவாய்நிலைப்பதங்களும் என வகுப்பர். பிறிதொன்றின் தொடர்பை வேண்டாது "தானாய்" நிற்பது தனிநிலை (Absolute). வேறொன்றோடு கூட்டிச் சொல்லப்பட வேண்டுதலை "அவாவி" நிற்பது அவாய்நிலை (Relative). உதாரணம்: மரம், ஆகாயம் என்பன தனிநிலைப்பதம். அவாய்நிலைப் பதத்திற்கு உதாரணம்: பெற்றோர், ஆசிரியன். பெற்றோர் எனும்போதே மக்கள் உண்மை பெறப்படும். ஆசிரியன், எனும்போதே மாணவரைச்சுட்டிய நினைவும் மனத்தில் பிறப்பதாகும். அவாய்நிலைப்பதம் மற்றொன்றன் சம்பந்தமின்றி தனித்து நின்று பொருளை விளக்கிடாது. இனி, ஒன்றனைக் கூறுமிடத்து அதனோடு எஞ்ஞான்றும் சம்பந்தம்பூண்ட மற்றொன்றும் அடக்கிக் கூறப்படுவது உண்டாயின், அக்கூற்று அந்நியோந்நியம் (Correlative) எனப்படும். இவ்வாறே அறியாமையும் மூடபத்தியும் அந்நியோந்நிய சம்பந்தங்களாம். என்னை? அறியாமை உள்ள இடத்து மூடபத்தியும் விரவும் ஆகலின் என்க.

அநித்தியமான எப்பொருளாயினும் முழுதும் அவாய்நிலையற்று நிற்பதன்று என்றல் ஒருதலை. ஒவ்வொரு பொருளும் பிறபொருட்களை ஒருவாறு அவாவுகின்றதேயாம். "மரம்" எனும்போது அதற்கு நிலைக்களமாகிய பூமி, அதன் வளர்ச்சிக்குத் துணைக்காரணங்களான வெயில் மழை ஆதியனவும் கருதப்படத்தக்கனவே. ஆயின் இச்சார்புகள் எல்லாம் எப்போதும் எடுத்தாளப்படவேண்டியன அல்ல. பொதுவழக்கில், நாம், இவையிற்றைக் கருதாது, மரம் ஆதியவற்றை மற்றைப் பொருட்களின் வேறாகப் பிரித்துப் பேசுகின்றோம். மரத்துக்கு பூமி ஆதியவற்

ளூடு அவாய்நிலை உண்டாயினும், பொதுவழக்கில், அச் சம்பந்தம் குறிக்கப்படுதல் அவசியமற்றது ஆகின்றது. ஆயின், "பெற்ளூர்" ஆதிய சொற்கள், மக்கள் உண்மை மாத்திரையானே மனுடர்க்குப் பொருந்துகின்றமையால், மக்கள் எனும் குறிப்பை உளப்படுத்தாது பெற்ளூர் என் னுங் குறிப்பு எழுதல் இன்ரும். இத்தகையான பதங் களை அவாய்நிலைச் சம்பந்தம் பூண்டன என உணர்க.

பதங்களின் பரப்பும் உள்ளுறையும்

பிரதிஞ்ஞைகளுள் விசேடியமாய் அன்றேல் விசேட ணமாய் நிற்றலே பதங்களின் பிரயோகம் ஆகலான், இவை மேலும் இருவித நோக்குக்கு உள்ளாகும். பதங்கள் (1) ஒன்றில் ஓரோர் பொருளையே பொருட்களையே குறிக்கும். (2) ஒன்றில் பொருட்களிடம் உள்ள ஓரோர் சிறப்பியல் பையே இயல்புகளையே குறிக்கும். பொருட்களைக் குறிக் கும் வழி, பதங்களின் பரப்பும், சிறப்பியல்புகளைக் குறிக் கும் வழி அவற்றின் உள்ளுறையும் தோன்றும். இனங் கொண்ட பலபொருட்கட்குப் பெயரீடாய்ப் "பரவி" நிற் றல் பரப்பு (Extension). ஒன்றற்குச் சிறப்பியல்பாய்ப் பொருந்தி "உள்ளுறுவன"வற்றைக் குறித்தல் உள்ளுறை (Intension). வடமொழியில் பரப்பையும் உள்ளுறையை யும் உத்தேசமும் இலக்கணமும் எனக் கூறுதல் சாலும். ...ின், இவை இருசொற்களும் இந்திய தருக்கபாடையில் ...ற்பமான அர்த்தங்களிலும் வழங்குகின்றமை ... விலக்கப்பட்டன. இனி பதங்களின் பரப் ...க்கும் உதாரணம் யாதெனில்: "சிங்கங் ... சணிகள்" எனும் இப்பிரதிஞ்ஞை ...கம் உலகு எங்கணும் உள்ள ... பரவுகின்றது. இது ...ால் பொருந்தியன ...ற்லையுண்ணிகளாய், ...ன்ற உள் இயல்பை ...ள்ளுறையாம். இவ்

வாறே "மாமிச புட்சணி" எனும் பதத்தின் பரப்பு, இச் சிறப்பியல்பு உடைய பிறசாதிகளையெல்லாம் சாருதலும், உள்ளுறை, மிருகங்களைப் பட்சித்தலாகிய அச் சிறப்பியல் பேயுமாம். இப் பிரதிஞ்ஞையில், "சிங்கங்கள்" எனும் விசேடியம் முதற்கண் பரப்பைக் குறிப்பதும், "மாமிச பட்சணிகள்" எனும் விசேடணம் உள்ளுறையைக் குறிப் பதும் ஆகின்றது. ஆயின் பதங்களின் பரப்பு, உள்ளுறை எனும் இரண்டில் ஒன்றே புறப்பாடாய்த் தோன்றினும், அவை யாவற்றிலும் இருவித நோக்குக்களும் உள்ளன என அறிக.

பதங்களின் பரப்பையும் உள்ளுறையையும் வேறு வேறு பிரித்து அறியப் பழகிக்கொள்ளல் நன்றாம். பதத் தின் பரப்பு, ஒவ்வோர் இனத்தில் அடங்கியனவற்றை அலகிட்டுக் காட்டுகின்ற சங்கியை உருவமாயுள்ளது. உள் ளுறை, வரைவிலக்கண உருவமாயுள்ளது. இவ்வாறே "கிரகம்" என்பதன் பரப்பைச் சொல்லும் வழி, சனி, இராகு, கேது, பூமி ஆதியன என அலகிட்டுக் கூறலாம். உள்ளுறையைச் சொல்லும்வழி, "ஞாயிற்றை நடுவிடத் தாக் கொண்டு அண்டாகாரமாய் அயனஞ் செய்வதோர் வான கோளம்" எனக் கூறலாம். "மாமிசபட்சணி" என்பதன் பரப்பு, சிங்கம், புலி, நாய் ஆதியன. உள்ளுறை, "இறைச்சி தின்று வாழ்கின்ற முதுகெலும்புள்ள முலை யுண்ணி" எனப்படும். பதங்கட்கு உள்ளுறை கூறுத லோடு, உதாகரணமுகத்தால், பரப்பை அலகிடுத ஒன்று. இங்ஙனமே, "மாமிசபட்சணி" என் பதன் ளுறையை முன் காட்டியபடி கூறி, "சிங்கம், புலி ஆதியனபோல" என உதாகரணமும் காட்டலா

பதங்களின் பரப்பும் உள்ளு
விரிந்து சுருங்குவன என்ப.
பரப்புக்கூடுங்கால், உ
முன்னது குறையும். உ
பதம், நாற்கால் இருகால்
சங்கமங்களையும் சாரும். இ

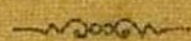
தின் உள்ளுறையைப் பெருப்பித்து "புத்தியுள்ள" எனும் அமிசத்தையும் சேர்ப்புழி, புத்தியுள்ள மிருகம் எனும் பதத்தினுள் மனுடன் எனும் பகுப்பொன்றே அடங்குகின்றதாகிப் பரப்புக் குறைந்துவிடும். மேலும், வெள்ளை எனும் அமிசத்தையுங் கூட்டுங்கால், உள்ளுறை விரிந்தது. ஆயின், வெள்ளை மனுடர் மாத்திரையே குறிக்கப்படுதலின், பரப்புக்குறைந்தது.

பரப்பையும் உள்ளுறையையும் முறையே பெயரீடும் (Denotation) விவரணமும் (Connotation) எனக் கூறுவர்ரும் உளர். இவ்வாறு கூறும் மில் என்பாரை உள்ளிட்டோர், பெயரீட்டுப் பதங்களும் விவரணப் பதங்களும் தம்முள் முழுதும் வேறனவை என வாதிப்பர். அன்னோர் கூறுவது: "பெயரீட்டுப்பதங்கள், கேவலம் விசேடியத்தை அன்றேல் விசேடணத்தைக் குறிப்பன. விவரணப்பதங்கள், விசேடியத்துக்கு விசேடணம் உண்மையைக் குறிப்பன. யோவான், லண்டன், இங்கிலாந்து எனும் இப்பெயர்கள் வெறும் விசேடியப் பெயரீடுகளே. வெண்மை, நீளம், புண்ணியம் இவை வெறும் விசேடணப் பெயரீடுகளே. ஆயின், வெண்மையான, நீண்ட, புண்ணியம்பொருந்திய எனும் இவை விவரணப்பதங்களாம். என்னை? இவை, பொருட்களின் இயல்பைக் கூறுகின்றன. "வெண்மையான" எனும் பதம் புடவை, காகிதம், நீர் நுரை ஆதிய வெண்ணிறமுள்ள சகல பொருட்களையுங் குறித்து, வெண்மை எனும் குணத்தை அவற்றிற்கு ஆரோபிக்கின்றது. பண்பிப் பொதுப்பெயரெல்லாம் விவரணப்பதங்கள். மனுடன் எனுஞ்சொல் பீற்றர், ஜேமிஸ், யோவான் ஆதியோரை உள்ளிட்ட மனுட வகுப்பார் அனைவரையுங் குறிக்கும். அன்னோரிடம் உளவாக வேண்டிய சில குணங்கள் அவரிடம் இருப்பதன் நிமித்தமே மனுடன் எனும் அப் பெயர் அவர்க்குச் சொல்லப்படும்."

இதுகாறும் எடுத்தோதியது மில் என்பாரது மதம். ஆயின், அவர் கூறுமாறு, பெயரீட்டுப்பதங்களையும் விவரணப்பதங்களையும் கேவலம் ஒன்றையொன்று விலக்குவன

வாகக் கொள்ளுதற்கு போதிய ஏதுக்கள் இல போலும். சில சொற்கள் வேறு சில சொற்களைக்காட்டில் அதிக விவரணம் உள்ளன என்றல் உண்மை. ஆயின், சொற்களை அன்று பதங்களை நோக்குமிடத்து, எப்பதமாயினும் கேவலம் பெயரீட்டையே விவரணத்தையே குறிப்பது அன்று. சிலபதங்களிற் பெயரீடு முக்கியமான நோக்காயும், வேறு சிலவற்றில் விவரணம் முக்கிய நோக்காயும் நிற்றலே உண்மையாம். யோவான், லண்டன், இங்கிலாந்து ஆதிய சிறப்புப் பெயர்களேயும், பதங்களாய் நிற்குமிடத்து, பொருள் நிலையானே, யாதோர் சிறப்பியல்பை, தாதான்மியத்தை விளக்குவன ஆகின்றன. மனுடனை, மிருகாதிகளை, இடத்தை எனும் இவற்றைப் பிரித்துணர்த்துதலும் ஓர் சிறப்பியல்பு அன்றோ? மறுபக்கத்தில், ஒவ்வொரு பதமும் உள்பொருட்களையே உணர்த்துதலின், பெயரீடுமாம். ஆகலின், எப் பதத்தில் பெயரீடு முக்கியமாகக் கருதப்பட்டது, அது பெயரீட்டுப்பதமும், எதில் விவரணம் முக்கியமாகக் குறிக்கப்பட்டது, அது விவரணப்பதமாம் எனக்கோடலே பொருத்தமுடைத்து என முடிக்கக்கடவோம்.

மூன்றாம் அதிகாரம்



வரைவிலக்கணமும் பாகுபாடும்

Definition and Division

அநுமானத்தின்கண் நாம் வழங்குகின்ற சொற்களது அர்த்தத்தை நிச்சயித்துக்கொள்ளுதல் அத்தியாவசியகம். சாதாரணமான உலக நடபடிகளில், மனுடர், நிச்சயித்த பொருளின்றி வார்த்தைகளை எழுந்த எழுந்தவாறு வழங்குதலைக் காண்கின்றனம். தாம் சொல்வது இன்னது என மனத்திற் தெளிவுறக் குறியாது, குறித்துக்கொண்ட கருத்துக்களை வெளியிடுதற்கு இவை ஏற்ற சொற்கள்தாமோ எனச் சீர்தூக்காது, வார்த்தையாடுவோர் பலரே ஆகின்றனர். தருக்கசாத்திரமானது, நாம் கழறும் வார்த்தைகள் நம் உள்ளக்கிடக்கைகளை வெளிப்படுத்துதற்கு ஏற்றவை ஆதல்வேண்டும் என்று கற்பிக்கின்றது; அவ்வார்த்தைகளின் அர்த்தம் நமது கருத்துக்கு இசைய வரையறுக்கப்பட்டதாதல் வேண்டும் என்று நிரூபிக்கின்றது. தாம் வழங்குகின்ற சொற்களை எல்லாம் சீர்தூக்கி வரையறுத்துக்கொண்டே சொல்லுதலும், அச் சொற்களாற் குறிக்கப்பட்டு நின்ற எண்ணங்களை நன்கு தெளிந்துகொண்டே பேசத்தொடங்குதலும், மனுடருக்கு இயல்பாய்ப் பொருந்திய குணங்களும் அல்ல; இது எளிதிற் கைவரத்தக்கதோர் பழக்கமும் அன்று. தெளிவுறச் சிந்தித்து தெளிவுற விளம்பும் பழக்கத்திற்கு, தளரா ஊக்கத்தோடு கூடிய பன்னாட்பயிற்சி வேண்டப்படுவது. இப்பயிற்சி இல்லாதோர் சொல்வன எழுதுவன, பலகாலும், விளக்கமின்றி மலைவுக்கிடனாய்க்கிடக்கும். அன்னோர் பேச்சும் எழுத்தும், பலகாலும், வெறுஞ்சொற்களே சொற்றொடர்களே மலிந்து, பொருள்குன்றி, பூத்தல் காய்த்தல் இன்றி இலைபொலிந்து நிற்கும் செடியை ஒக்கும். சொற்களின் பொருள் வரையறுக்கப்படாமையினால்,

அவை ஒன்றற்கொன்று மாறுபட்ட பல அர்த்தங்கட்கு இடனாகி நிற்கும். அன்னோர் கூறும் நியாய முடிப்புக்கள் ஆபாசம் நிறைந்தன ஆகும். அவை குதர்க்கங்கட்கும் வீண் வாதங்கட்கும் அகலத்திறந்த வாயிலாகும். இன்னன சொன் மலைவுகளையும் விதண்டைகளையும் பரிகரித்தற்கு வேண்டப்படுவது யாதெனில், தெளிந்த, வரையறுத்த சிந்தனைகளேயாம். சொற்கட்குக் காரணமாய் நின்ற எண்ணங்களை நாம் நன்றாய் அளவிட்டு, அவற்றை முத்துப்போற் தெளிந்தனவான, வேறு வேறாய்ப் பிரித்த பிரமைகள் ஆக்கிக்கொள்ளுதல்வேண்டும். இவ்வாறு தெளிவுடச் சிந்தித்தற்கு உதவியாகத் தருக்கசாத்திரம் நமக்குக் கையளிக்கின்ற கருவி யாதெனில், அதுதான் வரைவிலக்கணமாம். அநுமானங்களில் வழங்கும் சொற்கட்கு வரைவிலக்கணம் வகுத்துக்கோடல் தருக்கத்துக்கேற்ற நியாயமுடிப்பிற்கு இன்றியமையாதது.

இனி, ஓர் சொல்லின் கருத்தை இருவகையாய் வரைவுபடுத்துதல் கூடும். நாம் பதங்களின் பகுப்புக்களை ஆராய்ந்தவிடத்து அவற்றின் பரப்பையும் உள்ளுறையையும் விளக்கினேம் அன்றோ? (பக். 47) பரப்பு, உள்ளுறை எனும் இருவிதத்தினும் சொற்களின் கருத்தை நோக்கலாம் எனக் காட்டினேம் அன்றோ? அங்குக் காட்டியவாறு, ஓர் சொல்லின் உள்ளுறையை விளம்புதல் சாதாரண வழக்கில் உள்ள வரைவிலக்கணமாம். ஓர் சொல்லின் பரப்பை, அன்றேல், அது குறிக்கின்ற பல பொருட்களையோ பொருட்டொகுதிகளையே எடுத்துச் சொல்லுதல் பாகுபாடாம். ஆகலின் வரைவிலக்கணம் எனும் பொதுச் சொல்லினுள் உள்ளுறைவரையறுத்தல் ஆகிய பாகுபாட்டையும் அடக்கிப் பேசுதல் ஒக்கும்.

வரைவிலக்கணம்

ஓர் பதத்தினுக்கு வரைவிலக்கணஞ் சொல்லுதலும் அதன் உள்ளுறையை எடுத்துக்காட்டுதலும் ஒன்றேயாம். இதனைச் சிறப்பியல்புகூறுதல் எனினும் ஒக்கும். இன்

னணமே, தீர்க்கசதுரமானது "எதிர்ப் பக்கங்களைச் சம தூரத்திற்கொண்டதோர் நான்கு பக்க வடிவம்" எனும் போது, தீர்க்கசதுரத்தின் வரைவிலக்கணங் கூறப்பட்டது. வரைவிலக்கணத்தைச் சொல்பற்றியது எனவும் பொருள்பற்றியது எனவும் இருதிறனாய் வகுப்பர். யாதோர் பதத்தினை நாம் எவ் அர்த்தத்தில் வழங்குகின்றோம் என வரையறுத்தல், சொல்பற்றியவரைவிலக்கணமாம். யாதோர் விடயத்தின் உண்மைத்தன்மையை அன்றேல் சிறப்பியல்புகளை எடுத்தோதுதல், பொருள்பற்றிய வரைவிலக்கணமாம். இப் பாகுபாடு தருக்கத்தின்கண் உபயோகப்படுவதேயாயினும் இருதிறனான வரைவிலக்கணமும் ஒன்றையொன்று அடக்காதனவல்ல. என்னை? யாராயினும் ஓர் பதத்தை சொல் மாத்திரையாக வரையறுத்து விட்டு, அது குறிக்கும் விடயத்தை எவ்வாற்றானும் குறிப்பிடாது விடுவார் இலர். உள்ளபடி, சொல்லினாற் சுட்டப்படுகின்ற விடயத்தை நோக்காத அளவில், அச் சொல்லினானே நாம்பெறும் பயன் யாது? ஆகலின் ஓரோர் பதத்தைச் சொல்பற்றி விவரிக்குமிடத்தும், அப்பதத்தினாற் குறிக்கப்பட்ட விடயத்தை ஒரு சிறிதேனும் வரையறுத்தல் சித்திப்பதாகும் என்க.

இங்ஙனமாயினும், சொல்பற்றிய, பொருள்பற்றிய வரைவிலக்கண வகை இரண்டையும் வேறுபிரித்து அறிந்து கோடல் முன்சொல்லியவாறு உபயோகம் வாய்ந்ததே. "ஏகாதிபத்தியமாவது ஒருவன் பலர்மேற் செலுத்துகின்ற அதிகாரம்" என்புழி, ஏக, ஆதிபத்தியம் எனும் சொற்களே விவரிக்கப்படுகின்றமையின், இவ் விவரணம் சொல்பற்றிய வரைவிலக்கணம் எனப்படலாம். ஆயின் "இரும்பு, அடித்து நீட்டுதற்பாலது" எனக் கூறின், இது பொருள்பற்றிய (ஆயின் பூரணமற்ற) ஓர் வரைவிலக்கணமாம். என்னை? இது இரும்பு எனுஞ் சொல்லையன்று, அச் சொல்லாற் குறிக்கப்படுகின்ற பொருளை ஒருபுடை விவரிக்கின்றது. சொல்பற்றிய விவரணங்களைச் சிலர் உண்மையான வரைவிலக்கணமாக நோக்கி மயங்குவர். யாதோ பெரிய ஒரு ஞானவாக்கை வெளியிட்டவாறு, கூறியது

கூறல்மயமாய் அறிவிலார் சொல்லுகின்ற வரைவிலக்கணங்கள் பல இத்தகையன. உதாகரணமாய்: "குடியரசாவது குடிகளின் அரசாம்", "நீதிமான் நீதியானதைச் செய்பவன்", "நீராவது நனைத்தலைச் செய்வது", "இரவாவது பகலேபோன் விளங்காத நேரமாம்" என்ற இப்பான்மையான கூற்றுக்கள் யாவும் வெறும் சொல்விவரணங்களே.

வரைவிலக்கணம் கூறும் விதம் இருவகையாய் நோக்கற்பாலது:- (1) பொருட்களின் இயல்பை விளக்குகின்றதாய், செவ்விதாய் வரைவிலக்கணம் கூறுதல் எவ்வாறெனை ஆராய்தல் ஒன்று. (2) சரியான வரைவிலக்கணத்திற்கு அவசியமான சங்கேதங்கள் யாவை என விசாரித்தல் மற்றொன்று. இனி, யாதோர் பதத்திற்கு, அன்றேல் அப்பதம் சுட்டும் விடயத்திற்கு, வரைவிலக்கணங் கூறும் வன்மை அவ்வவ் விடயத்தைப்பற்றிய சிந்தனைகள் மனத்திற் தெளிவாயிருத்தலைப் பொறுத்தது. ஆதலின், சிந்தனைகளைத் துலாம்பரமாக்கி வகுத்துக்கோடற்குச் சிறந்த உபாயங்களைக் கையாடுதலே சிரேட்டமான வரைவிலக்கணங் கூறுதற்கு வாயிலாகும். இவ்வுபாயங்கள் தாம் தருக்கசாத்திரப் பயிற்சியினால் நமக்குக் கைவருகின்றவை ஆகலின், தருக்கசாத்திர இரீதியான வரைவிலக்கணத்திற்கு வேண்டப்படுகின்ற அங்கங்களும், அதனைச் சொல்லுருப்படுத்துதற்கு உரிய விதிகளும் இனி ஆராயப்படும்.

இவ் ஆராய்ச்சியிற் புகுமுன், சொக்கிரேத்திஸ் என்னும் பண்டைக்கிரேக்கப் புலவர், வரைவிலக்கணம் செய்தற்குக் கூறியமுறையைச் சுட்டி ஒருவார்த்தை சொல்லுவாம். இவரே,- கிரேக்கருள், முதற்கண், பதங்களின் பொருளை வரையறுத்துப் பேசுதல் அவசியமென வலியுறுத்துகின்றவராளுர். தங் காலத்து அத்தேனியபுரியார் "நன்மை", "அழகு", "நீதி", "பிதம்" ஆதிய சொற்களைப் பலகால் வழங்கிவந்தவிடத்தும், அச்சொற்கள் குறித்த விடயங்களின் இயல்பை அவருள் எவராயினும் வரையறுத்துக் கூறமாட்டாதிருத்தலை இவர் கண்ணுற்ருர். தாம் அப்பதங்களின் உள்ளுறையைப் பூரணமாய் அறிந்துகொண்ட

வரெனச் சொக்கிரேத்திஸ் விளம்பினாரல்லர். ஆயின் அவைபோன்ற சுசீலங்களின் தன்மையைப்பற்றித் துலக்கமான சிந்தனைகளை மனத்திற் தரித்துக்கொள்ளல் வேண்டுமெனும் அவாவினால் உந்தப்பெற்றவராய், அவற்றை ஆராய்தலில் மிக முயன்றார். இவ் ஆராய்ச்சி நிரம்பும் பொருட்டு, அச் சுசீலங்களின் விடயமாய் பிறரிடம் கேள்விகள் நிகழ்த்தி, அன்னோர் கூறும் விடைகளை ஒப்புநோக்கி, அவற்றின் விவரணத்திற் தவறான உறுப்புக்களை நீக்கியும் குறையுள்ளவற்றைப் பெய்தும், சிறிது சிறிதாய், அவ் அவ் விடயத்தைக் குறிக்கின்ற ஒவ்வொரு பதத்திற்கும் நிறைவான வரைவிலக்கணம் வகுக்கத் தேடினார்.

வினாவிடைரூபமாய் ஓர் விடயத்தை ஆராய்ந்து, அவ் விடயத்தைப்பற்றித் தவறான கொள்கை பூண்டோர் தம் விடைகளினாற் தம்மையே எதிர்வாதிக்கச் செய்து, உண்மைக்கொள்கையை நாட்டுகின்ற இம்முறை தருக்கசம்வாதம் (Dialectic) எனப்படும். இம்முறை பற்றியே சொக்கிரேத்திஸ், படிப்படியாய், தம்முள் புராணதனவான நல்ல வரைவிலக்கணங்களை எடுத்தோதுகின்றவரானார். அவரது ஆராய்ச்சியில் நிகழ்ந்த நாடகரூபமான தருக்க சம்வாதத்தை ஒழித்து நோக்கின், அது சாமானிய அநுமானமுறையே எனக் காணலாம். என்னை? அதில் உடம்பாடும் எதிர்மறையுமான தனித்தனி உதாகரணங்களை ஒப்புநோக்குதலினானே யாதொன்றன் உண்மை இயல்பு அளந்தறியப்படலாயிற்று. சொக்கிரேத்திஸ் வேறு வேறு திருட்டாந்தங்களை பரிசோதித்தலினானே ஒவ்வோர் வகுப்பினுள் அடங்கிய சகல தனிநிலைகட்கும் பொருந்துகின்றதோர் வரைவிலக்கணத்தை நிரூபிக்க முயன்றார். அவர் துலக்கமான, வரையறுத்த, சிந்தனைகளை திட்டமான வரைவிலக்கணங்களாகக் கூறியது, தனித்தனித் திருட்டாந்தங்களை ஒருசேர வகுத்துத் தொகுதிகளாக்கி அவற்றின் மாட்டுப் பொதுவாய் நின்ற குணங்களை நோக்கியமை கொண்டாம். இதுவே காரிய அநுமானமுறை. சொக்கிரேத்திஸ் கையாண்ட இம்முறையை அவர் சீடராகிய பிளேற்றோ என்பவரின் சம்பாஷணைகள் எனும் நூலிற்

காண்கின்றோம். இது அப் புராதன காலத்துக்கு ஓர் விசேடமேயாயினும், தற்காலத்து விஞ்ஞானமுறைகளை நோக்க, அத்துணைத் திருத்தம் பெற்றதொன்று அன்று என்பது ஈண்டு குறிக்கத்தக்கது.

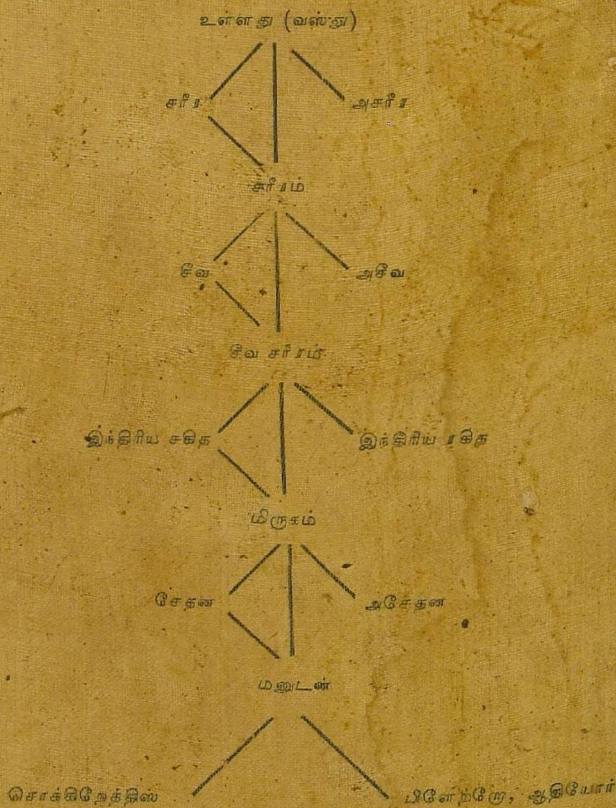
விசேடகங்கள்

பொருட்களது இயல்பை ஆராய்தற்குச் சிறந்த முறையினை இதுவரை எடுத்தோதினோம். அப்பால், சரியான வரைவிலக்கணத்தை உரைநடைப் படுத்துதற்கு வேண்டியன யாவை என நோக்குவாம். வரைவிலக்கணத்திற்கு விடயமாகிய பதங்களை நாம் செவ்விதாய்த் தெளிந்துகொண்டபின், இனி அதைச் சொல்லுருவமாய்ப் புனைந்து காட்டுங்கால் அநுசரிக்கவேண்டிய விதிகளைத் தருக்கநூல்களுள் கண்டவாறு விவரிப்பாம். அதற்கு முன், விசேடகங்கள் (Predicables) எனப் பண்டைத் தார்க்கிகர்கள் பெயரிட்ட ஓர் துறையை விளக்கி அப்பாற் செல்லுதல் வேண்டப்படும். விசேடகம் என்பது, விசேடணமானது விசேடியத்தின்கண் ஆரோபித்தற்கு இயன்ற சகல சம்பந்தங்களையும் விளக்குகின்ற பரம், சாதி, விபேதம், சமவாயம், அசமவாயம் என்னும் இவற்றைக் குறிக்கின்ற ஓர் சொல். விசேடணத்தின் சார்பு கூறுவது விசேடகம். விசேடணங்களை ஒவ்வோர் சார்புபற்றி வெவ்வேறாய் வகுத்திட்ட பிரிவுகளே விசேடகங்கள் எனினும் அமையும். இப்பிரிவுகளுள், (1) பரம் (Genus) என்பது, தன்னுள் இரு அன்றேற் பல கீழ்ப்பிரிவுகளை அடக்குகின்ற விசேடணம். (2) சாதி (Species) என்பது, பரத்தினுள் அடங்கிய ஓர் கீழ்ப்பிரிவு. (3) விபேதம் (Differentia) என்பது, பரத்தினுள் அடங்கியவற்றுள் ஒரு சாதியைப் பிறவற்றினின்று பிரித்தற்குரிய குணமே குணங்களேயாம். (4) சமவாயம் (Proprium) என்பது, யாதோர் பதத்தின் விவரணத்துள் அடங்காததாய் அதனோடு சகசமான சம்பந்தம் பூண்டதாய் உள்ள குணம். (5) அசமவாயமாவது (Accident) ஓர் பதத்தின் விவரணத்துள் அடங்காமலும் அதனோடு சகசமாகா

மலும் இடைப்பிறவரலாய் (ஆகந்துகமாய்) உள்ளது. இன்னணமே "மனுடன் ஓர் மிருகம்" எனும் பிரதிஞ்ஞையில், மிருகம் எனும் விசேடணம் பரமாம். மிருகம் பரம் ஆகவே, அதனுள் அடங்கிய மனுடனும், யானை குரங்கு ஆதிய பிற மிருகவருக்கங்களும் சாதியாம். "மனுடன் புத்தியுள்ள மிருகம்" எனுமிடத்து, "புத்தியுள்ள" என்பது விபேதம். என்னை? புத்தியுள்ள எனுங் குணம் மனுடனைப் பிற மிருகங்களினின்று பிரித்துக் காட்டுகின்றது. "மனுடன் பேசுந்தன்மையுள்ளவன்" என்புழி, "பேசுந்தன்மை" சமவாயம்; மனுடனுக்கு அது சகசமாகலான். "இம்மனுடன் சென்னையிற் பிறந்தவன்" எனுமிடத்து, சென்னையிற் பிறந்தமை அசமவாயம்; மனுடனுக்கு அது ஆகந்துகம் ஆகலான். அசமவாயம் சாதியுள் அடங்கிய தனிவிடயங்களையே பெரும்பாலும் சாரும் என்றதனைக் குறித்துக்கொள்க.

கருக்கத்தின்கண் பரமும் சாதியும் சார்புபற்றிய, அன்றேல் அந்நியோந்நிய சம்பந்தமுள்ள, சொற்கள் மாத்திரையே எனக் காண்க. எங்ஙனம்? கீழ்ப்பிரிவுகளை அடக்கியுள்ள எவ்வகுப்பும் பரமாம் ஆகலின், தன்னை அடக்கிக்கொண்டிருக்கும் வேறு பரமொன்று மேற்படக் கிடக்கின்றவழி, அது தான் அம் மேற்பட்டதனுக்குச் சாதி எனும் சம்பந்தங்கொள்ளும். "மனுடன்" என்பது மிருகத்தை நோக்கச் சாதியாகும்; "மிருகம்" பரமாகும். ஆயின் "சீவசரீரி" எனும் பரத்தை நோக்க, அப் பரத்தின் கீழ் மிருகம் பட்சி தாவரம் ஆதியனவும் அடங்குகின்றமையின், ஈண்டு "மிருகம்" சாதியாகும். சீவசரீரிக்கும் மேற்பட்ட ஓர் பரம் "சரீரி" ஆகும். என்னை? சரீரியின்கீழ் சீவசரீரியோடு அசீவசரீரியும் அடங்குதலான். அப்பால், சரீரியும் அசரீரி எனும் வேறொரு சாதியோடு கூடினமையின், இவற்றிற்கு மேற்பட்ட பரம், "உள்ளது" (வஸ்து) என்றாகும். தனக்குமேல் வேறுபரம் அற்றதாய், மிக மேற்பட்டதனை, ஐரோப்பிய மத்தியயுகத் தார்க்கிகர்கள் பிரதம பரம் (Summum genus) என்பர். பின்னும் வேறு கீழ்ப்பிரிவுக்கு இடஞ்சாமல், மிகக் கீழ்ப்பட்டு

நிற்கும் சாதியை அந்திமசாதி (Infima species) என்பர். இதனை விளக்கும் பொருட்டு "போபிரி என்பாரின் விருட்சம்" எனப்படுகின்ற விவரக்கோட்டத்தை இதன் கீழ்த்தருகின்றோம்.



வரைவிலக்கணவிதிகள்

இனி, தருக்கத்துக்குரிய வரைவிலக்கணத்திற்கு அவசியமான சங்கேதங்களை எடுத்துச் சொல்லுவாம்:

(1) வரைவிலக்கணமானது இலக்கியத்தின் சிறப்பியல்புகளைக் கூறல்வேண்டும். இலக்கணத்துக்கு விடயமாயுள்ளது இலக்கியம். தருக்கபாடையில் இதனை "அண்மையிலுள்ள பரத்தியோடு விபேதங்கூறுதல்" என்ப. உதாரணம்: "மனுடன் புத்தியுள்ள ஒரு மிருகம்" என்புழி, "மிருகம்" பரம். "புத்தியுள்ள" என்பது விபேதம். இது மனுடனைப் பிற மிருகங்களினின்றும் பிரித்துக்காட்டுகின்றது. விபேதத்தால் ஒரு குணம் மாத்திரையன்று, பல குணங்களும் குறிக்கப்படலாம். இனி, வரைவிலக்கணத்தில் சொல்லப்படுகின்ற பரம் தூரத்தில் உள்ளதாயன்று, அண்மையில் உள்ளதாய் இருத்தல் வேண்டும். அல்லாக்கால், விபேதம் தவறுடைத்தாகும். எங்ஙனம்? "மனுடன் புத்தியுள்ள ஒரு வஸ்து" எனக் கூறின், தூரத்தில் உள்ளதாகிய "வஸ்து" எனும் பரம் சுட்டப்பட்டு, மிருகத்தின் குணங்களை உளப்படுத்தாமையால் வரைவிலக்கணம் வழு உடைத்தாகும். என்னை? மனுடனை ஒழித்து வேறு புத்தியுள்ள பிறவஸ்துக்களும் உளவாகலாம் என்றமையின். அண்மையிலுள்ள "மிருகம்" எனும் பரம் கூறப்படும் இடத்து, "புத்தியுள்ள மிருகம்" என்றல் பூரணமாய்க்கூறிய விபேதமாகி, வரைவிலக்கணம் செவ்விதாகின்றது.

(2) அப்பால், வரைவிலக்கணத்தை ஊறுபடுத்துகின்ற சில குற்றங்களையும் உரைப்பர். அவற்றுள் முதற்கண்ணது: **அதிவியாத்தியே அவ்வியாத்தியே உள்ளது வரைவிலக்கணமாகாது.** அன்றேல், பிறிதொரு வகையாய்க்கூறின், வரைவிலக்கணத்தில் இலக்கியத்தின் சிறப்பியல்புகள் முழுதும் சொல்லப்பட்டு, இலக்கணமும் இலக்கியமும் எனும் இரண்டும் தம்முள் மாறி வழங்கத்தக்கன ஆதல்வேண்டும். இனி, வியாத்தி எனும் வடசொல் பரவியிருப்பது எனப் பொருள்படும். அதிவியாத்தி என்

பது எடுத்துக்கொண்ட இலக்கியத்திலன்றி வேறுவிடயங்களிலும் பரவி நிற்பது. உதாகரணம்: "பசு என்பது கொம்புள்ள ஒரு மிருகம்" என்புழி, ஆடு மான் முதலியவற்றிற்கும் கொம்பு உள்ளதாதலின், கொம்புடைமையாகிய விசேடதம் அதிவியாத்தியாயிற்று. அவ்வியாத்தி என்பது இலக்கியத்தின் சிறப்பியல்பு முழுதுங்கூறாது ஏகதேச மாத்திரையே கூறுவது. உதாகரணம்: "பிரசைகள் தம் உடல் பொருளாதிகளைக் காத்துக்கொள்ளற்பொருட்டு அமைத்துவைத்திருக்கின்ற ஓர் ஏற்பாடே அரசாட்சியாம்" எனின்; இவ் வரைவிலக்கணம் குடியரசு ஒழிந்த பலவகை அரசாட்சிகளை அடக்கிடாமல், ஏகதேசம் ஒருவகை அரசைச் சொல்லுதலால், அவ்வியாத்தியாயிற்று. இவை இரு குற்றங்களும் நீங்கிய வழி வரைவிலக்கணமும் இலக்கியமும் தம்முள் அடிதலைமாறிக் கூறப்படலாம். எங்ஙனம்? "திரிகோணமாவது மூன்று பக்கங்கள் உள்ள ஒரு நேர்க்கோட்டு வடிவம்" என்புழி, இலக்கணத்தையும் இலக்கியத்தையும் இடம் மாற்றி: "மூன்று பக்கங்கள் உள்ள நேர்க்கோட்டு வடிவமே திரிகோணம்" எனவும் கூறலாம். இந்திய தார்க்கிகர் அதிவியாத்தி அவ்வியாத்திகளோடு அசம்பவத்தை மூன்றாவது குற்றமாக உரைப்பர். இம் மூன்றாவது, அவ்வியாத்தியிலுள் அடங்கும் ஆகலின், இங்கு வேறு கூறப்படாது ஒழிந்தது என அறிக.

(3) வரைவிலக்கணம் கருகலான, உபயார்த்தமான, உருவகமான சொற்களாற் புனையப்படுதல் சாலாது. இவ் விதியின் நோக்கம் வெளிப்படை. பொருளைத் தெளிந்துகேட்டற்கு அரியனவான சொற்களால் ஓர் விடயத்துக்கு இலக்கணஞ் சொல்லப்படுமாயின் அவ்விடயத்தைப்பற்றிய மெய்யுணர்வு தோன்றுதற்கு மாறாய், மேலும் மலைவே ஏற்படும். இதனால் அன்றோ, சிலகால், விவரிக்க எடுத்துக்கொண்ட பதத்தைக்காட்டில் விவரணம் அரிதுணர்தற்கு உரியதாகிக் கிடக்கின்றதையும் காண்கின்றனம்! ஆங்கிலத்தில் வலை எனும் பொருளுள்ள சொற்கு டக்தர் யோண்சன் என்பார் எழுதிய வரைவிலக்கணம் இதற்கு ஓர் உதாகரணமாகும்: வலை என்பது

"அந்தர்லம்பக ரேகா வியத்தியாசமாய் இடையிடையே ஊடறுக்கப்பெற்றுச் சாலாகாரமாய் இயன்ற காருகப் பொருள்" என்றனர் அந்நிபுணர்! ஆயினும், ஒருவற்குக் கருகலானது வேறொருவற்கு எளிதுணர்பொருளது ஆதலும் உண்டு. கணிதசாத்திர வரைவிலக்கணங்கள், அச்சாத்திரப் பயிற்சி ஒரு சிறிதும் இல்லாதோர்க்கு கருகலாய்த் தோன்றினும், கணிதசாத்திரங் கற்போர்க்குத் தெளிவாய் இருத்தல் கூடும். ஆகலின், இலக்கணத்துக்கு விடயமாகிய பதங்களின் பொருணிலையையும் நாம் நோக்குதல் அவசியம் என உணர்க.

(4) **வரைவிலக்கணத்தின்கண் இலக்கியத்தின் பெயரே அப்பெயரோடு சம அர்த்தமுள்ள பெயரே வருதல் குற்றமாம்.** உதாரணம்: "நீதியாவது நீதியாய் நடத்தலாம்," "சீவனாவது சீவவிருத்திகளை நடப்பிப்பது" எனும் இவைபோல்வன. இவற்றில் வரைவிலக்கணத்திற்கு விடயமான இலக்கியத்தின் பெயரே மீட்டும் சொல்லப்படுகின்றமையின், இலக்கணம் எவ்வாற்றானும் கூறப்பட்டிலது. ஒன்றையொன்று பற்றுகின்ற (இதரேதர ஆசிரியமான) வரைவிலக்கணங்களும் வழுவின்பாற் படும். உதாரணம்: "ஐம்புலன்கட்கு வாயில்களாய் உள்ளன ஐம்பொறிகள்" எனச் சொல்லியபின், புலன்களை வரைவிலக்கணப்படுத்துமிடத்து "பொறிகளினால் பெறப்படுவது புலன்" என்போமாயின், புலன்களும் பொறியும் ஒன்றையொன்று பற்றி நிற்றலால் ஏற்ற வரைவிலக்கணங் கூறப்படாததாகின்றது. ஆயின், இலக்கணம் கூறப்படுதற்கு உரிய விடயத்தைச் சுட்டாத வேறு சொற்கள் இலக்கியத்திலும் இலக்கணத்திலும் ஒப்பவருதல் விலக்கப்படாது. உதாரணம்: "குடிஅரசு என்பது ஒரு தேயத்தின் குடிகள் தம்மைத்தாமே ஆண்டு நடப்பித்தலாம்" எனுமிடத்து, குடிகள் எனும் பதத்தின் அர்த்தம் முன்பு நிச்சயிக்கப்பட்டுள்ளதாயின், அது ஈரிடத்தும் வந்தகாலையிலும் வரைவிலக்கணத்திற்குப் பாதகமாகாது.

(5) **வரைவிலக்கணம் இயன்றளவில் உடம்பாட்டு உருவமாயிருத்தல்வேண்டும்.** ஆகலின், விடயங்

களிற்கு எதிரான குணங்களைக் காட்டுதல்வாயிலாய் அவ்விடயங்களை விவரித்தல் வரைவிலக்கணம் ஆகாது. உதாரணமாய்: "அஞ்ஞானத்துக்கு மாறானது எது, அது ஞானமாம்," "விழித்திருத்தற்கு மாறானது எது, அது நித்திரையாம்" என்ற இவை வரைவிலக்கணமல்ல. ஆயினும், சிலகால், ஒரு விடயத்திற்குப் புறத்திப்பட்டனவற்றை எதிர்மறையாய் எடுத்தோதுதலினானே அவ்விடயத்தின் இயல்பு செவ்விதாய்க் கூறப்படும்வழி, எதிர்மறையுருவ வரைவிலக்கணமும் வழங்கப்படலாம். உதாரணம்: "சித்துப்பொருளாவது சடத்தன்மையற்ற பொருளாம்" என்புழி, சித்துப்பொருள் சடப்பொருட்களைப்போலப் பரிமாணமுள்ள பாகங்களைக் கொண்டதன்று என்னப்பட்டு, அதன் சிறப்பியல்பு ஒருவாறு கூறப்படுகின்றது. அப்பால், எதிர்மறையுருவங்காட்டி நிற்பினும் உண்மையில் உடம்பாட்டை விளக்கும் வரைவிலக்கணங்களும் உள. "பிரமசாரியாவான் விவாகஞ் செய்யாத புருடனாம்" என்புழி, "விவாகஞ் செய்யாத" எனும் விவரணம் எதிர்மறையேயாயினும், பிரமசாரித்தன்மையை நன்றாக விளக்குவது ஆகின்றமையின், இவ் வரைவிலக்கணம் ஒக்கும். ஆகலின், இலக்கணத்தின் உருவமன்று, பொருளே விசேடமாய் நோக்கற்பாலது. ஒரு விடயம் இன்னதன்று என வாளா கூறிவிட்டு, அக்கூற்றினால் அவ்விடயத்தின் சிறப்பியல்பு எவ்வாற்றானும் விளங்கவையாத மாத்திரையானே, எதிர்மறை உருவ இலக்கணம் குறையுள்ளதாகும் என உணர்க.

உற்பத்தியிலக்கணம் ஆதியன

அண்மையிலுள்ள பரத்தினோடு விபேதங்கூறி வரைவிலக்கணஞ் செய்தல் அரிஸ்தோதரத்தில் என்பாரது தார்க்கிக முறையாகும். விடயங்களைப்பற்றிய மனக்குறிப்புக்களைத் தெளிவும் விளக்கமும் பெறச் செய்தலே வரைவிலக்கணத்தின் நோக்கம். ஆகலின், ஓரோர் விடயத்தை, அதற்கு இனம் பூண்ட வேறு விடயங்களின் தொகுதியினுள் அடக்கி (பரம்), அதனை அவற்றினின்றும் பிரித்துணா

வைக்கும் சிறப்புக்களையும் (விபேதம்) கூறிவிடுதல் சுலபமானதோர் வழிபாடேயாம். ஆயின், இஃதொன்றே நல்ல வரைவிலக்கணஞ் செய்தற்கு வாய்த்த வழி என எண்ணற்க. வேறு வேறு சாத்திர ஆராய்ச்சியில் வெவ்வேறு வகையான வரைவிலக்கணங்களும் ஓதப்படலாம். பரமும் விபேதமுங் கூறிச் செய்யும் வரைவிலக்கணம், பொருட்களை வகையிட்டு அவ்வவற்றைப்பற்றிய மனக்குறிப்புக்களை நெறிப்பட வகுத்து வைத்தலின்கண் மிக உபயோகமானது. ஆயின், முக்கியமாய் இயற்கைச் சாத்திரங்களுள், இன்னது எவ்வாறு தோன்றியுள்ளது எனக்காட்டுதல், அதனை வகையிட்டு ஒரு நியதமான தொகுதியினுள் அடக்குதலைக்காட்டில் உத்தமமான வரைவிலக்கணமாகும். இப் பிந்திய விதமான இலக்கணத்தை "உற்பத்தியிலக்கணம்" (Genetic definition) என நாம் அழைத்தல் சாலும். இயற்கைத் தத்துவ விருத்திகளையும் கிரியாவிதிகளையும் சார்ந்த விடயங்களில் இது மிகப் பயன்படுவதொன்று. இத் தொடர்புகளில், வரைவிலக்கணத்தைக் காட்டில் உற்பத்தியிலக்கணமே தலைசிறந்ததுமாம். உதாரணமாய்: "அனலானது உருக்குதலும் காய்ச்சுதலும் ரூபமான ஓர் இயற்கைச் சக்தியாம்" எனக் கூறும் வரைவிலக்கணத்திலும், அது "அணுத்திரள்களது பிறழ்வுற்ற சலனத்தால் ஏற்படுகின்ற சக்திவகையாம்" எனக் கூறும் உற்பத்தியிலக்கணம் நமக்கு அதிக விஞ்ஞானமுறையான அறிவைத் தருகின்றது. தண்ணீரை "முகில்களினின்று மழைரூபமாய் வருகின்ற திரவம்" எனக் கூறுதல் பொது அறிவிற்கு உரியதாயினும், "ஒரு பங்கு அமிலகாரத்தோடு இருபங்கு சலாகாரத்தைச் சேர்த்தலால் பிறக்கும் திரவம்" என விவரித்தலே விஞ்ஞான அறிவிற்கு உரியது. இங்ஙனமே, பழைய வடிவான வரைவிலக்கணம் பொருட்களின் தத்துவமுறையான இயல்பைக் கூறுதலோடு அமைந்தது. தற்காலத்ததான உற்பத்தியிலக்கணம் பொருட்களின் விருத்திமுறையான இயல்பைக் கூறி, இயற்கைச் சாத்திர அறிவிற்குச் சிறந்த வாயில் ஆகின்றது. அப்பால், தனித்தனி இருவித இலக்கணங்களையும் சித்திக

மாய் உபயோகித்தற்குப் பொருந்திய விடயங்களும் உள. உதாரணமாய்; இரேகாகணித சாத்திரத்தில் வட்டமாவது "மையம் எனப்படுகின்ற நடுத்தானத்தினின்று சமதூரமாய் நிற்கின்றதோர் இரேகையால் எல்லையிடப்பெற்ற க்ஷேத்திரம் (அன்றேல் சமதள வடிவம்) ஆம்" என்பது வரைவிலக்கணம். இதனை உற்பத்தியிலக்கண வகையில் கூறுமிடத்து: "ஒரு நேர் இரேகையின் ஓரந்தம் இடம்பெயராது நிற்ப, மற்ற அந்தத்தைச் சுழன்றுவரச் செய்தலினால் உண்டாகும் க்ஷேத்திரம்" எனலாம். இருவகை இலக்கணமும் ஒக்கும். இப் பிந்தியதனை ஒத்தனவே யாதொன்றை ஆக்குதற்குச் சொல்லப்படும் விதிகளுமாம். இரசாயன சாத்திரப் பட்டோலைகள், சுயம்பாகிப் பட்டோலைகள் இத்தகையன. பிரயோக முறையில் உத்தமமான இலக்கணங்கள் யாவை என ஆராயுமிடத்து, அவ்வவ் விஞ்ஞானத்திற்கே கலைக்கியானத்திற்கே உபயோகமான சிறப்பியல்புகளைக் கூறுகின்றனதாம் அவ்வவற்றிற்கு உத்தமமானவை என்க; ஆகலின், பாரமும் விபேதமும் எனும் இவற்றை நாம் முழுதும் சொல்லொடுபொருளாய் நோக்காது, சிலகால் இவை நியதமான வகுப்புக்கள் விசேடங்களையும், சிலகால் அவ்வவற்றின் விவரணத்தையும், இன்னுஞ்சிலகால் அவையவை பெறப்படும் முறையையும் காட்டுகின்றனவாகக் கொள்ளுதலே சிரேட்டமாம்.

பாகுபாடு.

வரைவிலக்கணம் ஓர் பதத்தின் உள்ளுறையைக் குறிக்கின்றமை எவ்வாறு, அவ்வாறு பாகுபாடானது (Division) அதன் பரப்பைக் குறிக்கும்: ஆயினும் பரப்பைக்குறித்தல் எனும்போது, பாகுபாடானது பதத்தினாற் சுட்டப்படுகின்ற விடயங்களை அந்நியோந்நிய சம்பந்தமின்றி அலகிட்டுக்கூறுதல் மாத்திரையோடு அமைந்துவிடுவது என்று எண்ணற்க. ஓரோர் பாத்தினை எடுத்துக் கொண்டு அவ்வதற்குள் அடங்கிய சாதிகளையும் அவற்றின் உட்பிரிவுகளையும் முறைப்படி. கிளத்துதலே பாகுபாடாகும். ஓர் விடயத்தின் உள்ளுறையைக் காட்டுகின்ற

குணங்களானவை, தம்முள் இனங்கொண்டு ஒரு பரமாய், சாதியாய் நிற்கும் அன்றோ? அவ்வாறே அதன் பரப்புள் அடங்கியனவும் ஓரோர் தொகுதியாய், பகுப்புக்களாய், கீழ்ப்பகுப்புக்களாய் இனங்கொண்டு நிற்கும். பாகுபாட்டிற்கெல்லாம் ஓர் மூலதத்துவம் அன்றேல் ஆதாரமும் வேண்டும். அவ் ஆதாரம் நாம் பகுத்துக்காட்ட எடுத்துக் கொண்ட பரத்தில் ஊன்றியதாயும் இருத்தல்வேண்டும். இவ் ஆதாரத்தை "பாகுபாட்டாதாரம்" (Fundamentum divisionis) என்ப. உதாகரணமாய்: மனுடரை நாம் வெள்ளையர், கறுத்தவர், மஞ்சள்நிறத்தவர், செந்நிறத்தவர் எனப் பகுக்குமிடத்து, நமது பாகுபாட்டாதாரம் மனுடர் எனும் பதத்தின் உள்ளுறையைச் சார்ந்ததாகிய அவரது நிறமே என்பது வெளிப்படை. ஆயினும், நிறத்தை சகல மனுடருக்கும் பொது இயல்பானதொன்றாக நோக்கும் வழி, அது பாகுபாட்டிற்குப் போதியதோர் ஆதாரம் ஆகாது. என்னை? எல்லா மனுடரும் நிறமுள்ளவர் ஆயினும், ஒரே நிறமுள்ளவர் அல்லர். ஆகவே கேவலம் நிறம் அன்று, நிறத்தின் விகற்பமே இங்கு எமது பாகுபாட்டிற்கு ஆதாரமாம். ஆகவின், நாம் யாதொரு பதத்தின் பரப்பைப் பகுக்கும்போது, அன்றேல் விவேசனம் செய்யும்போதெல்லாம், அதன் உள்ளுறையினுள் அடங்கிய யாதோர் குணவிகற்பத்தையே அப்பாகுபாட்டினுக்கு அடிப்படையாகக் கொள்ளுகின்றோம் எனலாம்.

இதுகாறுஞ் சொல்லியவற்றால், ஒரேபதமானது, நாம் உபயோகிக்கும் அடிப்படையின் தன்மைக்கொப்ப, வேறு வேறுவகையான பாகுபாட்டிற்கு உள்ளாகலாம் என்பது தோன்றும். உதாகரணமாய்: புத்தகங்களை அவற்றின் பருமம், உருவம், நிறம், நிறை, பொருளடக்கம், பாடை, கட்டு, ஆக்கியோன் பெயர், பிரசுரகாத்தர் பெயர் ஆதிய பலப்பல பாகுபாட்டாதாரங்களின்படி பலப்பல விதமாய்ப் பகுக்கலாம். மனுடரை நிறம், குலம், சனசமூகம், தொழில், மண்டையோட்டுத்தன்மை, வயது ஆதியனபற்றி வேறு வேறு பகுக்கலாம். இனி, தருக்கசாத்திரத்திலே பாகுபாட்டின்கண் அப் பாகுபாட்டிற்கு விடயமாகிய பரம

னது பகுக்கப்பட்ட ஒவ்வோர் சாதிக்கும் உட்பிரிவுக்கும் தனித்தனி பொருந்துகின்றது ஆதல் வேண்டும். உதாகரணம்: வெள்ளையர், செந்நிறத்தவர் ஆதியோர் எல்லாம் மனுடரேயாதல் வேண்டியது. இவ்வாறுகாமல் உள்ள பாகுபாடுகளெல்லாம் தருக்கத்துக்கு ஏலாதனவாம். பிற சாத்திரங்களில் செய்யப்படும் பாகுபாடுகளை இதனோடு கலந்து மயங்கற்க. உதாகரணம்: சடத்தத்துவப் பாகுபாட்டில், மரத்தை அடி, வேர், கிளைகள், இலைகள், ஆதியனவாகப் பகுத்தல் தருக்கப்பாகுபாடு அன்று. சித்தத்துவ சாத்திரத்தில், ஓர் பொருளை அதன் சிறப்பியல்புகளாகப் பகுத்தல், உதாகரணமாய்: கண்ணாடியானது கடின மும், உடையுந்தன்மையும், ஒளியூடுருவுந்தன்மையும் முதலி யன உள்ளது என விவேசனஞ் செய்தல் தருக்கப்பாகுபா டன்று என அறிக.

இனி, செவ்விதான பாகுபாட்டிற்கு உரிய விதிக ளாவன :—

(1) பகுக்கப்படும் விடயத்துள் அடங்கியனவெல் லாம் தம்முட் பொதுவான யாதோர் குணமே குணங் களே உள்ளனவாயும், வேறுபட்ட சிறப்பியல்பு பூண்டன வாயும் இருத்தல்வேண்டும். பிறிதொருவகையாய்க் கூறி டின், பகுக்கப்படுவது பரமாகவும், பாகங்களானவை, சாதி கீழ்ப்பிரிவு ஆதியனவாகவும் இருத்தல் அவசியம்.

(2) ஒவ்வோர் பாகுபாட்டிற்கும் ஒவ்வோர் ஆதா ரமே அடிப்படையாதல்வேண்டும்; பல ஆதாரங்கள் வழங் கப்படுதல் குற்றமாகும். உதாகரணம்: மனுடரை நாகரீக முள்ளோரும் செந்நிறத்தவரும் காப்பிரிகளும் எனப் பகுத்தல் தவறு. என்னை? இங்கு ஒரு ஆதாரமன்று, சீர்திருத்தமும், நிறமும், குலமும் எனும் மூன்று ஆதாரங் கள் எடுத்தாளப்பட்டன.

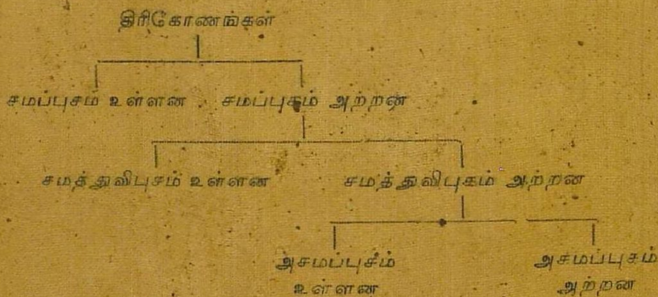
(3) பாகுபாட்டினுள், விடயத்தின் பங்குகள் எல் லாம் சம்பூரணமாய் அடங்கியிருத்தல் வேண்டும். அஃதா வது, சாதிகளின், அன்றேல் கீழ்ப்பிரிவுகளின் கணக்கைக்

கூட்டியதொகை பரத்தின் பரப்புக்குச் சரியாதல்வேண்டும். பாகுபாட்டின்கண் பரத்துள் அடங்கிய யாதொரு சாதியைக் காட்டாது விடும் இடத்து, இவ்விதிக்கு மாறுநிகழும். உதாகரணம்: மிருகங்களை மாமிச பட்சணிகளும் சாக பட்சணிகளுமாகமட்டில் பகுத்தல் வழுவுடைத்து.

(4) பாகுபாட்டில் ஒவ்வொரு சாதியும் அதனதன் பரத்திற்கு அண்மைகொண்டதாயிருத்தல் வேண்டும். இடையீடு உண்டாமாயின், பாகுபாடு வழுவுறும். உதாகரணம்: சமயங்களை அநேகேச்சுரவாதம், கத்தோலிக்கம், புராட்டஸ்தாந்தம், யூதசமயம் எனப் பகுக்குங்கால், சாதிகளில் இடையீடு உண்டாகின்றது. எங்ஙனம்? யூத சமயம் ஏகேச்சுரவாதத்தின் ஓர் கீழ்ப்பிரிவாதலின், அநேகேச்சுரவாதத்தோடு சமபடியிலுள்ள ஓர் சாதியன்று. கத்தோலிக்கமும் புராட்டஸ்தாந்தமும் கிறீஸ்துசமயத்தின் பிரிவுகளாம். கிறீஸ்துசமயமும் யூதசமயமும் ஏகேச்சுரவாதத்தின் பிரிவுகளாம். ஆதலின், பரத்தையும் சாதியையும் நோக்காது இவற்றை ஒரு படியில்வைத்தல் வழுவுடைத்தாகின்றது.

இதுகாறும் நாம் எடுத்துக்கூறிய பாகுபாடானது, பொருட்களைப் பரிசோதித்துச் செய்கின்ற விடயமுறையானதோர் பாகுபாடேயன்றி, அவற்றை நோக்காது மனோமுறையாய்ச் செய்வதொன்று அன்று. விடயப்பரிசோதனை இல்லாதவழி முன்காட்டிய 3ம் விதியை அநுசரித்தல் கூடாது. ஒருதொகுதியின்கீழ் உள்ள சகல பகுதிகளையும் எடுத்துக்கூறுதல் விடய ஆராய்ச்சியின்றி எங்ஙனம் அமைவதாகும்? ஆயின் மனோமுறைகளைத்தழுவிய தார்க்கிகர் பலர், விடயங்களை நோக்காமலே ஓர்வித பாகுபாடு செய்தல் கூடும் என எண்ணுவோராயினர். இது இரட்டைக் கூறுபாடு (Dichotomy) எனப் பெயர்பெறும். இதில், ஒரு பரத்தை ஒன்றையொன்று எதிர்வாதிக்கின்ற இவ்விரண்டு சாதிகளாய்ப் பிரித்துக்கொண்டு மேலும் மேலும் செல்வர். எவ்வாறெனின், A எனும் பரம், B உம் B அல்லாததும் எனப் பிரியும். B எனும் பரம், C உம் C அல்லா

தலும் என்ப் பிரியும். இது நாம் முன்னர்க்காட்டிய போர் பிரி என்பாரின் விருட்சத்தைப் போன்றது. (58-ம் பக்.) இதற்கு ஓர் விடயரூபமான உதாரணம் மேல்வருவது:



இவ்விதபாகுபாடு இடைநிற்பதொன்றில்லாதபடி ஒன்றற்கொன்று மாறுபட்ட, இவ்விரண்டு பிரிவுகளை அடக்கிக்கொண்டுபோதலின், சகலத்தையும் தொகுத்தும் பகுத்தும் வகையிடு செய்தற்கு வாய்ப்பானதோர் முறை எனத் தோன்றும். ஆயினும் இரட்டைக்கூறுபாடு எனும் இது தானும் விடயங்களைப் பரிசோதியாமல் முழுதும் மனோமுறையாய் இயலத்தக்கது அன்று. என்னை?

(1) எவ்வெவ்விடயங்கள் இரட்டையாகக் கூறுபடுத்தற்பாலன? அவற்றின்கண் எவ்வித பாகுபாட்டாதாரம் கையாளப்படலாம்? எனத் துணிதற்கு விடய ஆராய்ச்சி அத்தியாவசியகம். அவ் ஆராய்ச்சி இன்றிக் கேவலம் மனோமுறையாய் ஒன்றற்கொன்று எதிரான இரட்டைகளைப் பிரித்துக்கொண்டு செல்லுவோமாயின், மிக விபரீதமான முடிபுகள் பெறப்படும். உதாரணமாய் "இரும்பு ஒன்றில் பத்தி உள்ளது, ஒன்றில் பத்தி அற்றது", "புண்ணியம் ஒன்றில் சதுரவடிவு உள்ளது, ஒன்றில் சதுரவடிவு அற்றது" என இரட்டைக்கூறு செய்யலாம் அன்றோ? இங்கு பத்தியுடைமை, பரிமாணமுடைமை எனும் பாகுபாட்டாதாரங்கள் முறையே இரும்புக்கும் புண்ணியத்திற்கும் பொருந்துமா பொருந்தாதா என நிண்ணயித்தற்கு

விடய ஆராய்ச்சி வேண்டப்படும் அன்றோ? ஆகலான், கேவலம் மனோமுறையானது என்னப்படுகின்ற இப்பாகுபாடு விடயமுறையில் ஆராய்ச்சி இன்றியவழி பயனற்றதேயாம்.

(2) இரட்டைக்கூறுபாட்டின் ஒவ்வோர் பிரிவின் பின்னும் அப்பால் வருவதன் சரிபிழைகளை மேல் ஆராய்ச்சியின்றி நாம் அறிதல் கூடாததாகின்றது. உதாகரணமாய்: சமப்புசம் அற்ற திரிகோணங்கள் யாவும், சமத்துவிபுசம் உள்ளவைகளே சமத்துவிபுசம் அற்றவைகளே ஆதல் வேண்டும் என்ற உண்மையை இரட்டைக்கூறுபாட்டின் பயனாய் அறிகின்றிலோம். ஆயின், இவ் அறிவு திரிகோணங்களின் தன்மை, பகுப்பு ஆதியனவற்றை நாம் வேறுவகையில் ஆராய்ந்தறிந்துகொண்டமையினாலேயே பெறப்படும்.

(3) ஈற்றில், இரட்டைக்கூறுபாடு ஒரு படியிலுள்ள சாதிகளை ஒன்றற்கொன்று கீழ்ப்பட்டனவெனக் காட்டுதலும் நேரிடுகின்றது. உதாகரணமாய்: ஒன்றற்கொன்று கீழ்ப்பட்டனவாய் வருகின்ற சமப்புச, சமத்துவிபுச, அசமப்புச எனும் மூன்றும் திரிகோணத்தின் சாதிகளாம். புசங்களின் சமத்துவ அசமத்துவங்களே விபேதமாம்.

வகையீடு

பாகுபாட்டின் வேறோர் நோக்கு, வகையீடு (Classification) எனப்படும். இது முன்னையதிலும் ஒரு சிறிது திருத்தங்கொண்டதும் கிரமமுடையதும் ஆகும். பலப்பல பகுப்புக்களாய் விரிந்து கிடக்கின்ற விடயங்களை எமது மனதில் ஓரோர் வகுப்பாக்கி ஒன்றுபடுத்தி அமைத்துக்கோடலே வகையீடுபடுத்தல் எனக் காண்க. விநோதப்பொருட்களைச் சேகரிப்போர் அப்பொருட்களை வகைப்படுத்துகின்ற பான்மையை இங்கு ஒரு உதாகரணமாகக் காட்டத்தகும். பலவிதமான முட்டைகளைக் கூட்டம்பண்ணுகின்ற ஒரு பையன் முன்பு (1) அவற்றை பருமத்திற்கே, நிறத்திற்கே ஏற்றபடி தாம் தரமாக்கி வைப்பான். (2) பின் இவ் வகையீடு போதாதெனக்

கண்டு, அம்முட்டைகளை இட்ட பட்சிகளுக்கேற்ப வேறு வேறாக வைப்பான். (3) அப்பால், பட்சிகளைப்பற்றிய அறிவில் அவன் முதிர்ந்தகாலையில், மாமிசபட்சணிப் பட்சிகளின் முட்டைகள், கட்பட்சிகளின் முட்டைகள், பாடும்புட்சிகளின் முட்டைகள் என இவ்வாறு பட்சிகளது சாதிக்கு ஏற்பத் தாம் பிரிப்பான். (4) அப்பால், சுய தேசப்பட்சிகள், பரதேசப்பட்சிகள் எனும் இவற்றின் முட்டைகளும் சேர்க்கப்படின், பின்னும் வேறு வகையாய் வகையீடு செய்யப்படலாம். (5) இனி, பட்சிகளின் முட்டைகளோடு பாம்பு ஆதிய வேறு அண்டசப் பிராணிகளின் முட்டைகளும் சேர்வனவாயின், வகையீடு மேலும் சிக்குள்ளதாகி அதிக வேலை கொள்ளலுறும். இவ்வாறே முன், பருமம் நிறம் ஆதிய புறத்து அடையாளங்களைக் கொண்டு இனம் இனமாக்கி வைத்த முட்டைச்சேர்ப்பு, படிப்படியாய் அதி திருத்தந் திருத்தமான முறையில் வகுக்கப்பெற்று, ஈற்றில் முட்டைகளைச் சார்ந்த அடையாளங்களைக்கொண்டு அன்று, அண்டசப் பிராணிகள் யாவற்றினுக்கும் இடையில் உள்ள வேற்றுமைகளைக் குறிக்கொண்டு வகையீடு செய்தலாயிற்று. வேறு வேறாக வைத்த முட்டைகள் தாம் அன்று, அவற்றை மனதில் ஆராய்ந்து கண்டதற்கொப்ப இனம் இனமாக ஒற்றுமைப் படுத்தியமையே வகையீடாம். அம் மன ஒழுங்குவைப்பைப் பின்பற்றியே முட்டைகள் வேறு வேறாய் வகுக்கப் பட்டன.

பலவேறு நோக்கங்களோடு விடயங்கள் தாம் தாமாய் வகுக்கப்படும். முக்கியமாய் இருவித நோக்கங்கூறலாம் (1) உலக வியவகாரத்துக்கு உரியபடி விடயங்களை வகுத்தல், செயற்கை (அன்றேல் குணம்பற்றிய) வகையீடாம். (2) மனக்கொள்கைகளோடு கூடியபடி விடயங்களை வகுத்தல், இயற்கை (அன்றேல் விஞ்ஞானத்திற்குரிய) வகையீடாம். இப் பிந்தியது, விடயங்களானவை தம்முள் அடிப்படையில் ஒற்றுமைகொண்டு, உள்ளபடி நிற்கின்ற கிரமத்தை வெளியிடுவது. ஆகலான், இயற்கைத் தரம் வகுத்திடும்போழ்து, உள்ளபடி, விடயங்கள் நிலைபெறு

கின்ற சீரை எடுத்தோதுதலே நோக்கமாகின்றது. ஆயின் செயற்கைத் தரம் வகுத்திடுதலின்கண் இதுவன்று, நமக்கு யாதோர் வகையில் பயன்படும்பொருட்டே விடயங்கள் தரந்தரமாய் வகுக்கப்படும். இயற்கைவகையீட்டில் நாம் விடயங்களுள் விளங்குகின்ற ஒற்றுமையைக் கண்டடைகின்றோம். செயற்கை வகையீட்டில் நாமே விடயங்களை ஓரோர் வகையில் ஒற்றுமைப்படுத்தி வைக்கின்றோம். செயற்கை வகையீட்டில் புறப்பாடாகத் தோன்றுகின்ற யாதோர் குணமே நோக்கப்படும். இயற்கைவகையீட்டில் வெளியாய்த் தோன்றுதன்வான சிறப்பியல்புகளும் நோக்கப்படும். இவ்வாறே, பூச்செடிகள் அனைத்தையும் அவ்வவற்றின் பூக்களது நிறம்பற்றி வகுப்போமாயின், அது செயற்கைவகையீடாம். ஆயின் செடிகளைத் தாவரசாத்திர முறைப்படி, தம் இனம் பலுகச்செய்யும் உறுப்பு ஆதியவற்றை நோக்கி வகுப்பின், இயற்கைவகையீடாம். புறப்படத்தோன்றும் சில குணங்களைப்பற்றிச் செய்கின்ற வகையீடு விஞ்ஞானத்திற்குப் போதியதன்று. ஆயினும், அவற்றைத் துணைக்கொண்டு, பொருட்களின் சுபாவத்தைச்சார்ந்த சிறப்பியல்புகளையும் படிக்கிரமமாய் ஆராய்ந்தறிதல் கூடும். ஆகலின், அதுவும் தன்னளவில் உபயோகஞ்சான்றதேயாம் எனக் காண்க.

நான்காம் அதிகாரம்

நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள்

Categorical Propositions

யாதோர் துணிபொருளைக் காட்டுகின்ற கூற்றே பிரதிஞ்ஞையாம் எனக் கண்டுகொண்டாம். (முதலதிகாரம்.) பிரதிஞ்ஞையினது இயல்பை மேலும் வரையறுத்து விளம்பிடின், அரிஸ்தோதத்தில் என்பாரது வரைவிலக்கணப்படி: "யாதொரு விடயத்தைப் பற்றி யாதொன்றை, உடம்பாடாயேனும் எதிர்மறையாயேனும் கூறுவதே பிரதிஞ்ஞை" எனலாம். இதில் உடம்பாடே எதிர்மறையே ஆன கூற்றுக்கு இலக்காகிய விடயம் விசேடியமும், அக் கூற்றுத்தான் விசேடணமும் ஆம். விசேடணத்தையும் விசேடியத்தையும் இணைப்பது சந்து எனப்படும். சந்தானது "ஆம்", "இருக்கின்றது", "உள்ளது"; "அல்ல", "இல்லை", "இல்லது" என விரித்துக் கூறற்கும் உரியது; அங்ஙனம் கூறப்படாதவழி, தோன்றாது நிற்றற்கும் உரியது. எங்ஙனம்? "அகற்றுதற்கு அரிய திங்கைச் சகித்தல் வேண்டும்" என்புழி, "அகற்றுதற்கு அரிய தீங்கு" என்பது விசேடியம். "சகித்தல் வேண்டும்" என்பது விசேடணம். இங்கு சந்து தோன்றாது நின்றது. அதனை விரித்துக்கூறுமிடத்து, "அகற்றிவிடற்கு அரிய தீங்கானது சகித்தல் வேண்டியதாய் உள்ளது" எனச் சந்து கூடி விரியும். வியாகரணத்துட் பயிலுகின்ற வாக்கியங்கள் எல்லாம் தருக்கப் பிரதிஞ்ஞைகள் அல்ல என்றலைக் குறித்துக்கொள்க. வாக்கியங்கள் பல, யாதொரு துணிபொருளையுங் கூறாது நிற்றலும் உண்டு. எங்ஙனம்? வினவும், கட்டளையும், ஒலமிடுகையும் உருவமான வாக்கியங்கள் பெரும்பான்மை துணிபொருள் யாதையுங் கூறாது நிற்கின்றமையின், பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகா. ஆயினும், வினா ஆகிய உருவங்களாய் நிற்கும்

சில வாக்கியங்கள் ஓரோர் துணிபொருளைக் கூறுதலும் உண்டு என்றல் அவற்றின் பொருணிலையால் பெறப்படும். உதாரணமாய்: "வரிப்புலியானது தன் வரிகளை மாற்றுதல்கூடுமா?" என் வினாவும் வழி, அது வரிகளை மாற்றுதல் கூடாது எனும் துணிபொருளே சாதிக்கப்படும். "உனக்குப் பிறர் செய்தல் வேண்டும் என நீ ஆசிப்பதை நீயும் அவர்க்குச் செய்" எனும் கட்டளையில், நம்மைப்போல பிறரை நடத்துதல் நமக்குக் கடப்பாடாய் உள்ளது எனும் துணிபொருள் நிலையிடப்படும். "நெருப்பு! நெருப்பு!" எனும் கூக்குரலால் யாதோ தீப்பற்றி எரிகின்றது எனும் துணிபு விளக்கப்படும். ஆயின், இவ் உதாரணங்கள் ஒவ்வொன்றும் தருக்க முறையாய் விரித்துக் கூறப்படாத வழி, பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகா. இவ்வாறே, அலங்கார முறையாகக் கூறப்படும் வாக்கியங்களும், பிரதிஞ்ஞையாகும்வழி, விரித்தும் திரித்தும் எழுதப்படுதல் அவசியம். உதாரணமாய், "கொடிது கொடிது வறுமை கொடிது" எனும் வாக்கியத்தைத் தருக்கமுறையாய் எழுதுமிடத்து: "வறுமை நிலையானது மிகக் கொடிய ஒரு நிலையாம்" எனல் வேண்டும். சில வாக்கியங்களில் ஒன்றற்கு மேற்பட்ட பிரதிஞ்ஞைகளும் அடங்கியிருக்கலாம். உதாரணமாய்: "பசுவும் மரையும் ஆடும் என்பன அசை மீட்கும்" எனும் வாக்கியம் மூன்று பிரதிஞ்ஞைகளை அடக்கியது எனக் காண்க. ஆகலின், வியாகரண வாக்கியங்கட்கும் தருக்கப் பிரதிஞ்ஞைகட்கும் இடையில் உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகள் நன்குய்த் தெரிந்துகொள்ளற்பாலன.

அவ்வாறே, பிரதிஞ்ஞையையே பரிச்சேதத்தையே பிரித்து உணர்ந்துகொள்ளலும் வேண்டும். பிரதிஞ்ஞைகள் எல்லாம் வாக்கியங்களாம். ஆயினும் வாக்கியங்கள் எல்லாம் பிரதிஞ்ஞைகள் அல்ல எனக் கண்டுகொண்டனமே; அதுபோல, பிரதிஞ்ஞைகளெல்லாம் பரிச்சேதங்களே ஆயினும் பரிச்சேதங்களெல்லாம் பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகா. என்னை? பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகா வாக்கியங்களும் (வினா ஆதியன) உளவாதல்போல, பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகாப் பரிச்சேதங்களும் உள. முந்தியன சொல் உருவம்

அடைந்து நிற்றல் அவசியம். பிந்தியன சொல்லுருவம் அடையாமல், சிந்தனையுருவமாயே அறிவுருவமாயே நிற்றலும் கூடும். உதாகரணமாய்: யான் வாயினால் ஒன்றையும் உரையாமலே, இன்ன பொருள் இன்ன குணமுடையது என்று மனதிற் குறித்துக்கொள்ளும்போது, ஒரு பரிச்சேதம் செய்துவிட்டேன். சாளரத்துக்கு வெளியே நோக்கி: மழை பெய்கின்றது, மேகம் இருண்டிருக்கின்றது, எனத் துணியும்போது ஓரோர்பரிச்சேதம் செய்யப்பட்டதாயிற்று. யான் கையில் வைத்திருக்கின்ற புத்தகம் சிவந்த மட்டையுள்ளது; தூவலில் மை குறைந்துவிட்டது என இவைபோன்ற சிந்தனை ரூபமான முடிவுகளைச் செய்வது உண்டாயின், இக்கருத்துக்களை வாக்கிய ரூபமாகப் பிறர்க்கு உரையாவிடினும், எனக்குள்ளேயே உரைத்துக் கொள்ளாவிடினும், பரிச்சேதம் நிறைவேறியது ஆகும். இவற்றை வாக்கியமாக்கிச் சொல்லும்போதுதான் பிரதிஞ்ஞையாகும். ஆகவே, பரிச்சேதம் பிரதிஞ்ஞை எனும் இரண்டினும் வேறுபாட்டை நோக்கிக்கொள்க. ஆயினும் பிரதிஞ்ஞையெல்லாம் மனத்துள் கொண்ட பரிச்சேதத்தின் வெளிப்படையான கூற்றே ஆகலின், இரு பெயர்களையும் மாறி வழங்குதலும் உண்டு என ஓர்க.

பிரதிஞ்ஞைகள் இரு பெரும் பிரிவுகளாக வகுக்கப்படும். அவை நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளும் (Categorical) சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளும் (Conditional) ஆம். யாதோர் சங்கேதமும் இன்றி நேரே கூறும் துணிபு, நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞை எனப்படும். அவ்வாறு அன்றி, யாதோர் சங்கேதம் ஏற்படுத்திக் கூறுவது சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞை ஆகும். "தில்லி இந்தியாவின் புராதன தலைநகர்" என்றதுபோன்றவை சங்கேதமில்லாத நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள். "நாளை மழை பெய்யாவிடின் நாம் புறப்படுவோம்" என்றது சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞை. என்னை? மழை பெய்யாதுவிடல் ஆகிய சம்பவத்தை ஒட்டியே அன்றி, நாம் புறப்படுவோம் என்ற துணிபு சங்கேதமின்றி கூறப்படவில்லை. முன்பு நிச்சயார்த்தப்பிரதிஞ்ஞைகளை இவ்வதிகாரத்துள் நோக்கு

வோம். மேல்வரும் அதிகாரங்களொன்றனுள் சமிச்ச யார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஆராயப்படும்.

பிரதிஞ்ஞைகளின் தன்மையும் அளவும்

பிரதிஞ்ஞையெல்லாம் ஓரோர் விடயத்தைச் அடி யாதொன்றைச் சாதித்தேனும் (உடம்பாடு = அந்நுவயம்) மறுத்தேனும் (எதிர்மறை = வியதிரேகம்) கூறும் அன்றோ? உடம்பாட்டு உருவமும் எதிர்மறை உருவமும் எனும் இப் பாகுபாடு பிரதிஞ்ஞைகளின் தன்மை (Quality) எனப்படும். எங்ஙனம்? "பால் வெண்ணிறம் உடையது" என்புழி, "பால்" எனும் விசேடியத்திற்கு "வெண்ணிறம் உடைமை" எனும் விசேடணம் சாதிக்கப்பட்டது. இப் பிரதிஞ்ஞை உடம்பாட்டுத் தன்மைகொண்டது. "முயற்குக் கொம்பில்லை" என்புழி, "முயல்" எனும் விசேடியத்திற்கு "கொம்புண்மை" ஆகிய விசேடணம் மறுக்கப்பட்டது. ஆகலின், இப் பிரதிஞ்ஞை எதிர்மறைத் தன்மை கொண்டது. அப்பால் யாதொன்றைப்பற்றி ஓர் விசேடணத்தைச் சாதிக்கும் போதே மறுக்கும்போதே, அதன் விடயப்பரப்பு முழு திற்கும் அவ் விசேடணத்தை சாதித்தல் மறுத்தலும் கூடும்; அதன் ஓர் பாகத்துக்குமட்டில் சாதித்தல் மறுத்தலும் கூடும். எங்ஙனம்? "எல்லா மனுடரும் சாவுக்கு உரியவர்", "காப்பிரிகளுள் யாரேனும் வெண்ணிறமுடையார் அல்லர்" எனும் இவ் உதாகரணங்களில் மனுடப்பரப்பு முழுதுக்கும் சாவுக்குரிமை சாதிக்கப்பட்டது. காப்பிரிகள் அனைவர்க்கும் வெண்ணிறமுடைமை மறுக்கப்பட்டது. ஆயின் "மனுடர் சிலர் வெண்ணிறம் உடையார்", "மனுடர் சிலர் வெண்ணிறம் உடையவர் அல்லர்" என்புழி, மனுடப்பரப்பில் ஓர் பகுதிக்கே சாதித்தலும் மறுத்தலும் செய்யப்பட்டது. இவ்வாறு ஓர் விடயம் முழுதிற்கும் பொருத்திச் சாதிக்க அன்றேல் மறுக்கப்படுகின்ற விசேடணத்தைக்கொண்டது வியாபகப் பிரதிஞ்ஞை (Universal) எனப்படும். விடயத்தின் ஓர் பாகத்தைமட்டில் எடுத்துக்கொண்ட விசேடணம் உள்ளது ஏகதேசப் பிர

திஞ்ஞை (Particular) எனப்படும். வியாபகமும் ஏக தேசமும் எனும் இப்பாகுபாடுதான் பிரதிஞ்ஞையின் அளவு (Quantity) எனப் பெயர் பெறும்.

பிரதிஞ்ஞைகளின் தன்மையையும் அளவையுங் கண்டு கொண்டனம். உடம்பாடும் எதிர்மறையும் எனும் பாகுபாடு, பிரதிஞ்ஞைகளின் தன்மையைக் குறிக்கும். விடய முழுமையையும் சாருதலும் ஒருபுடைமாத்திரை சாருதலும் எனும் விகற்பம், அவற்றின் அளவைக் குறிக்கும். இனி, அளவுபற்றி வியாபகமும் ஏகதேசமும் என வகுக்கப்படுகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளுள், முன்னவற்றில் விசேடியம் பெரும்பாலும் "சகல", "எல்லா", "அனைத்தும்" என்றற்றொடக்கமான அடைகள் பொருந்தி நிற்கும். சிலகால் இவ்வாறான அடைகள் இன்றியும் வரும். உதாகரணம்: "கிரகங்கள் சூரியனைச் சுற்றி ஓடுகின்றன". இதில் "எல்லாம்" ஆதிய அடைகளுள் ஒன்று வழங்கப்படாதிருப்பினும், இது வியாபகப் பிரதிஞ்ஞையேயாம். அன்றியும் ஓரோர் தனிப்பொருளை அன்றேல் சிறப்புப் பெயரை விசேடியமாகக் கொண்டவைகளும் வியாபகப் பிரதிஞ்ஞையின் பாற்படும். உதாகரணமாய்: "பூமி ஒரு கிரகமாம்", "புத்தியே பெலம்", "சொக்கிறேத்தில் என்பார் அத்தேனே புரியில் வசித்தார்". தனிப்பெயர்ப் பிரதிஞ்ஞை எனப்பெயர்கொண்ட இத்தொடக்கத்தனவற்றில் விசேடியத்தின் பரப்பைக் குறைத்திடுதல் கூடாது. ஆகலின், இவை தாமும் வியாபகப் பிரதிஞ்ஞைகளாக வைத்து எண்ணப்படும். வியாபகப் பிரதிஞ்ஞைகளோ மான, இவற்றிலும் விடயத்தின் முழுப்பரப்பும் எடுத்தாளப்படுகின்றது எனக் காண்க.

நியதமில்லாப் பிரதிஞ்ஞைகள் என மேலும் ஒரு வகுப்பைச் சிலரோர் கூறுவர். இவ்வகுப்பில், விசேடணமானது விசேடியத்தின் முழுமையையும்பற்றியதோ, ஓர் பாகத்தைப்பற்றியதோ எனும் அளவு தோன்றாது நிற்கும். உதாகரணம்: "மனுடர் நம்பிக்கைக்கு உரியவர்"; "பட்சிகள் இறகு உள்ளன". இவற்றில் சகல மனுடருமோ, அன்றேல் மனுடருட் சிலர் மாத்திரையோ, பட்சி

கள் அனைத்துமோ அவற்றுட் சிலவற்றோ என்பது தோன்றாதிருக்கும் வரை, இப் பிரதிஞ்ஞைகள் தருக்கத்திற்கு உபயோகம் அற்றனவாம். என்னை? உபயார்த்தமான பிரதிஞ்ஞைகளைக்கொண்டு யாதொன்றையும் தருக்கமுறையாய்த் துணிதல் கூடாது அன்றோ? ஆயினும், முன் காட்டியனபோன்ற நியதமில்லாப் பிரதிஞ்ஞைகள் பொருணிலையைத் துணைக்கொண்டு நியதமாக்கப்படுங்கால், சகல, எல்லாம், அன்றேல் சில, பல, அநேக எனும் அடை அவ்வதன்கண் வெளிப்படுவதாகும். ஆகும்வழி, அவை ஒன்றில் வியாபக பிரதிஞ்ஞைகளாய் ஒன்றில் ஏகதேச பிரதிஞ்ஞைகளாய் எடுத்தாளற்பாலன ஆகும். மனுடர் எல்லாம் நம்பிக்கைக்கு உரியவரா? அன்றேல் மனுடர் சிலர் நம்பிக்கைக்கு உரியவரா? என்பது பொருணிலை மாத்திரையால் நிச்சயிக்கப்படும் என்க. இங்ஙனம் நிச்சயிக்கப்பட்டவழி, அன்னவை நியதமில்லாப் பிரதிஞ்ஞைகளாகி, தருக்கத்திற்கு விலக்காம் என உணர்க.

இனி, ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகளின் துணிபு, விடயத்தின் ஓர் பாகத்தைமட்டில் சாரும் என்றல், "சில", "பல", "அநேக", "சிறுபான்மை", "பெரும்பான்மை" ஆதிய அடைகளால் விளக்கப்பெறுதல் வழக்கம். ஆயின், முற்கூறியாங்கு, அடைகளின்றிப் பொருணிலையால் இவ் அளவு பெறப்படுதலும் சாலும்; பொருளை அன்றிச் சொல் நோக்கப்படாமையின். எல்லா எனும் அடைகொண்டு நிற்கின்ற பிரதிஞ்ஞையும் பொருணிலையால் ஏகதேசம் ஆகலாம். எங்ஙனம்? "கல் எல்லாம் மாணிக்கக்கல் ஆமோ" என்பது சொல்லளவில் வியாபகப் பிரதிஞ்ஞைபோலத் தோன்றினும், உண்மையில் சில கற்கள் மாணிக்கம் அல்ல என நிற்றலால், ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞையேயாம்.

தமிழ்நடையில் வேறு வேறு சொற்றொடர்களால் விளக்கப்படுகின்ற வாக்கியங்களின் அளவைத் தெளிந்துகொள்ளுமாறு, அச் சொற்றொடர்களை விரித்து எழுதுதல் ஓரோர் இடத்து அவசியமாகும். உதாரணமாய்: "மனத்துக்கண் மாசிலன் எவன் அவன் அறத்தோனும்"

என்பது, மனத்துக்கண் மாசில்லோரெல்லாம் அறத்தோராம் என விரிக்கப்பெற்று வியாபகப் பிரதிஞ்ஞையாகும். இவ்வாறே: "தாய் சொல்லைத் தட்டுகின்ற ஒருவன் மேன்மகன் அல்லன்" என்பது, தாய் சொல்லைத் தட்டுவோர் எல்லாம் மேன்மக்கள் அல்லாதவர் என வரும்.

அப்பால், பிரதிஞ்ஞைகள், தமது தன்மைக்கு ஒப்ப, உடம்பாடு (=அந்நுவயம்) எதிர்மறை (=வியதிரேகம்) எனவும், அளவுக்கேற்ப வியாபகமும் ஏகதேசமும் எனவும் பகுக்கப்படுகின்றமையின், நான்குவகையான பிரதிஞ்ஞைகள் உண்டு எனக் காண்கின்றனம். இவை நான்கிற்கும் குறியீடாக முறையே ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் எழுத்துக்களை வழங்குதும். இக் குறியீடு ஐரோப்பிய தார்க்கிகர்களை அடியொற்றி, பண்டிதர் உவில்லியம் ஜெவின்ஸ் அவர்களாற் செய்யப்பட்டது. எங்ஙனம் எனில்:

வியாபக	அந்நுவயம்	ஆ
	வியதிரேகம்	ஈ
ஏகதேச	அந்நுவயம்	ஐ
	வியதிரேகம்	ஓ

"எல்லா மனுடரும் சாவுக்கு உரியவர்" என்ற இது, வியாபக அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞை. இதைப்போன்றவற்றிற்குக் குறியீடு ஆ. "எம்மனுடனாயினும் சர்வஞ்ஞன் ஆகான்" என்ற இது, வியாபக வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞை. இதுபோன்றவற்றிற்குக் குறியீடு ஈ. "மனுடரிற் சிலர் வெள்ளையர்" என்ற இது, ஏகதேச அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞை. இதுபோன்றவற்றிற்குக் குறியீடு ஐ. "மனுடரிற் சிலர் காப்பிரிகள் அல்லர்" என்ற இது ஏகதேச வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞை. இதுபோன்றவற்றிற்குக் குறியீடு ஓ. தருக்கத்திற் பிரதிஞ்ஞைகளை ஆராயுந்தோறும், முன்பு அவற்றை இவை நான்கனுள் ஒருவகுப்பில் அமைத்துக்கோடல் அதிமுக்கியமாம். வியாகரணத்துள் வாக்கியங்கள் எனப்படுவன பல, தருக்கப்பிரதிஞ்ஞைகளாகும் இடத்து, மாற்றி எழுதப்படல் வேண்டினவாகும் என முன்னருங் குறிப்பிட்டோம். விசேடியத்தையும் விசேடணத்தைப் புணர்த்துக்காட்டுகின்ற "ஆம்", "இருக்கின்

றது", "அல்ல", "இல்லை" ஆகிய சந்துச் சொற்கள் வாக்கியத்துள் இல்லாதவழி, அவற்றைப் பெய்து எழுதுதல்வேண்டும். உதாரணமாய்: "கப்பல் நாளைப் பயணப்படும்" என்பதை: "கப்பலானது நாளைப் பயணப்படுகின்றது ஆகும்" என விரித்தல்வேண்டும். "நேற்று உன்னைக் காத்திருந்தோம்" என்பது, "நாம் நேற்று உன்னைக் காத்திருந்தவர் ஆகின்றோம்" எனப் பெயர்த்து எழுதற்பாற்று. பிறிதின்நீக்குகின்ற பிரதிஞ்ஞைகள் (Exclusive) எனப்படுகின்றவற்றையும் குறித்துக்கொள்க. இவை சிலவொழிந்த பிறவற்றை எடுத்துக்கொண்டு துணிபொருள் கூறுவன; பிரிவு எகாரத்தை, அன்றேல், "மாத்திரம்", "அன்றி", "தவிர" ஆகிய சொற்களை அடையாகக்கொள்வன. உதாரணம்: "குற்றவாளிகளே நடுவனை அஞ்சுவர்", "நகரத்தவர்மாத்திரம் குடவோலை போடலாம்", "அலுவல் இன்றி உள்ளே வரப்படாது". இப்பிரதிஞ்ஞைகளை முன்கூறிய நான்கு வகுப்பினும் வேறாகிய பிறிதொரு வகுப்பாகக் கொள்ளுதல் வேண்டப்படாது. என்னை? இவற்றை அந்நான்கனுள் ஒன்றாகிய "ஈ" வகுப்புள் அடக்கி, "அல்லாத" ஆகிய எதிர்மறை அடைச்சொற்கள் பெய்து பெயர்த்தெழுதுதல் அமையும். எங்ஙனம்? "குற்றவாளிகளே நடுவனை அஞ்சுவர்" என்றதை: "குற்றவாளி அல்லாதவன் எவனும் நடுவனை அஞ்சான்" எனலாம். "நகரத்தவர் மாத்திரம் குடவோலை போடலாம்" என்றதை: "நகரத்தவன் அல்லாத எவனும் குடவோலை போடற்கு அருகன் அல்லன்" எனலாம். "அலுவலின்றி உள்ளேவரப்படாது" என்றதை: "அலுவல் இல்லாத எவனும் உள்ளேவரற்பாலன் அல்லன்" என வரையலாம். அன்றேல், விசேடணத்தையே எழுவாய் ஆக்கி உடம்பாட்டுப் பிரதிஞ்ஞை ரூபமாய் "ஆ" வகுப்பின்கீழ் அமைத்தல் ஒக்கும். எங்ஙனம்? "நடுவனை அஞ்சுவோர் எல்லாம் குற்றவாளிகளாம்", "குடவோலைபோடும் உரித்துள்ளோர் எல்லாம் நகரத்தவராம்", "உள்ளே வருதற்கு அருகரானோர் எல்லாம் அலுவல் உள்ளோராம்" என்றபடி.

விசேடிய விசேடணங்களின் மறுமுறையான சம்பந்தம்

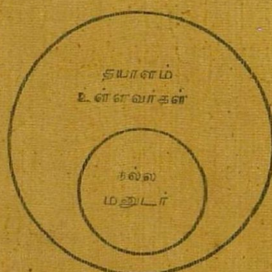
பிரதிஞ்ஞைகளின் பதங்கட்கிடையிற் காணப்படும் சம்பந்தத்தின் இயல்பை இனி ஆராயக்கடவோம். பதங்களை எடுத்தாளும்போது, ஒன்றில் அவற்றின் பரப்பைநோக்கலாம், ஒன்றில் அவற்றின் உள்ளுறையை நோக்கலாம். (பக். 47 காண்க.) பரப்பை நோக்கும்போது, ஒவ்வொர் பதத்தினுற் குறிக்கப்படும் பொருட்களே பொருட்களின் தொகுதிகளே புலமாகும். உள்ளுறையை நோக்குமிடத்து அவ்வப்பொருளின் சிறப்பியல்புகள் புலமாகும். அநுசாரணைகளை விலக்கி மறுமுறையைத் தழுவுகின்றதாகிய சுத்த தருக்கசாத்திரத்தின்கண் (Formal Logic), நாம் நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளைக் கையாளுந்தோறும் பதங்களின் உள்ளுறையை அன்று பரப்பையே நோக்குவோர் ஆவோம்; விசேடியமும் விசேடணமும், பொருட்களையே பொருட்தொகுதிகளையே குறிப்பனவாகமட்டில் வைத்துக்கோடுவோம். அன்றி, அப்பொருட்கள் தொகுதிகளது விவரணத்தைப் பரிசிலனை செய்யோம். ஆகலின், ஈண்டு நாம் ஆராயப்புகும் சம்பந்தம் ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் வகுப்புப்பிரதிஞ்ஞைகளின் பரப்பைச்சார்ந்ததேதே ஆகும்.

இவ்வாறு பதப் பரப்பைக்கொண்டு பிரதிஞ்ஞைகளின் இயல்பை ஆராய்தலான் அவ்வப் பிரதிஞ்ஞையினுற் குறிக்கப்படுகின்ற பரிச்சேதத்தின் இயல்பு நன்ருக வெளிப்படாது என்றல் சத்தியம். என்னை? பதங்களின் பரப்பைமட்டில் நாம் ஆராயும்வழி, பிரதிஞ்ஞையாற பெறப்படும் கருத்தினது உள்ளுறையை, அதாவது விசேடணத்தின் குணங்கள் விசேடியத்தில் பொருந்தியிருத்தலை நோக்காதுவிட்டுடுகின்றோம். விசேடியத்தினும் விசேடணத்தினும் குணங்கள் ஒற்றுமைப்பட்டு நிற்றலே பெரும்பான்மை பிரதிஞ்ஞையினுற் காட்டப்படுவதாகும் அன்றே? உதாகரணமாய்: “குதிரைகள் எல்லாம் நாற்கால் விலங்குகள்” என்புழி, “நாற்கால் விலங்கு” எனுங் குணம் குதிரைகளுக்குப் பொருத்திப் பேசப்படுகின்றமை

இயல்பே. ஆயின், சுத்த தருக்கசாத்திரமானது இவ்வாறு விசேடிய விசேடணங்களின் உள்ளுறையான குணங்களை நோக்காது, நாற்கால் விலங்கு என்றபதத்தின் பரப்பையும் குதிரைகள் என்ற பதத்தின் பரப்பையுமே நோக்கி, குதிரைகள் நாற்கால் விலங்குகளின் பரப்புள் அடங்கியுள்ளன என்றதைமட்டில் கூறும். இவ்வாறு பரப்பையே நோக்குதல் இயற்கைக்கு மாறானதோர் போலிமுறை எனத்தோன்றினும், நையாயிதவழியாய் நியாயம்முடித்தற்கு இது எஞ்ஞான்றும் உரிய முறையாகியும், இம்முறை பற்றிச் செய்யப்படுகின்ற நிகமனங்கள் குறைவற்ற சபலம் உள்ளனவாக நின்றும் வருதலால், கருமத்துக்கு ஏற்றதேயாம் எனக் காண்க.

ஆகவின், ஒவ்வொரு பிரதிஞ்ஞையிலும் அடங்கிய விசேடியமும் விசேடணமும் தனித்தனி காட்டுகின்ற பொருட்டொகுதிகட்கிடையில் யாதோர் சம்பந்தம் உண்டு என்பதுதான் சுத்த தருக்கசாத்திரத்தில் துணியப்படுவது. இச்சம்பந்தம், யாதொன்றை வேறொன்றில் அடக்குகின்றதும் ஆகலாம்; யாதொன்றினின்று வேறொன்றை அகற்றுகின்றதும் ஆ க லா ம். அடக்குகின்ற சம்பந்தத்துக்கு உதாரணம்: "நல்ல மனுடர் எல்லாம் தயாளம் உள்ளவர்கள்." ஈண்டு "நல்ல மனுடர்" எனும் பொருட்டொகுதியை "தயாளம் உள்ளவர்கள்" எனும் பொருட்டொகுதியுள் அடக்கிக் கூறுதலே பிரதிஞ்ஞையின் கருத்து. அப்பால், அகற்றுகின்ற சம்பந்தத்துக்கு உதாரணம்: "பட்சிகள் எவையேனும் முலையுண்ணிகள் அல்ல". ஈண்டு "பட்சிகள்" எனுந் தொகுதி "முலையுண்ணிகள்" எனும் தொகுதியினின்று அகற்றப்பட்டது. இவ்வாறு அடக்குதலையும் அகற்றுதலையுமே ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் நான்கு வகுப்பான பிரதிஞ்ஞைகளும் குறிக்கும் ஆகவின், அவற்றின் கருத்தை சிறிதும் பெரிதுமான வட்டங்களில் கோட்டிக்காட்டும் வழக்கமும் ஏற்பட்டுள்ளது. இக் கோட்டுதல் முறையை அடியிட்டவர் 18-ம் நூற்றாண்டில் வாழ்ந்தவரான இயுலர் எனும் சர்மனிய கணித சாத்திரியாம்.

இதற்கு இங்கு ஒரு உதாகரணம் கூறுதும்: "நல்ல மனுடர் எல்லாம் தயாளம் உள்ளவர்கள்" என்றதைப் போன்ற "ஆ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளைக் குறிக்க வேண்டுமாயின், தயாளம் உள்ளவர்கள் எனுந் தொகுதியைக் காட்டுவான் ஒரு வட்டத்தைக் கோட்டி, நல்ல மனுடர் எனுந் தொகுதிக்கு அடையாளமாய் அதற்குள் சிறியதோர் வட்டத்தை அமைப்போம். அவ்வடிவம் இவ்வாறு கோட்டப்படும்:



வடிவம் 1

ஒன்றனுள் ஒன்று அடங்கியுள்ள இவ் இருவட்டங்களாற் தயாளம் உள்ளவர்களின் தொகுதியில் நல்லமனுடர் அடங்கியிருக்கின்றனர் என்றது விளக்கப்படும். விசேடணத்தினாற் குறிக்கப்பட்ட பெரிய தொகுதியினுள், விசேடியம் குறிக்கின்ற தொகுதியும் அடங்குவதாகின்றது.

"ஆ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளில், சாதாரணமாய், விசேடணத்தின் முழுப்பரப்பும் எடுத்தாளப்படுவது அன்று. இங்கு தந்த உதாகரணத்துள் தயாளம் உள்ளவர்களின் தொகுதி முழுமையையும் சுட்டி யாதொன்றும் துணியப்படவில்லை. நல்ல மனுடர் என்ற தொகுதியோடு ஒற்றுமைபூண்ட ஒரு பகுதியே துணிபு கூறப்பெற்றது. நல்ல மனுடர் ஆகாதோராய், மனுடர் வகுப்பிலேயுஞ் சேராதோராய் உள்ள வேறு தயாளம் உள்ள

வஸ்துக்களும் இருத்தல் கூடும் அன்றோ? ஆகவின், இந்தப் பிரதிஞ்ஞையின் பொருள் யாதெனில்: எல்லா நல்ல மனுடரும் தயாளம் உள்ளவர்கள் நிரையிற் சேர்ந்தவர்களாம் என்பது. வேறொரு வகையாயுஞ் சொல்லுவாம்: வியாபக அந்நுவய பிரதிஞ்ஞைகளிலே வழக்கமாய் விசேடணத்தின் முழுப்பரப்பும் அன்று ஒவ்வொரு பாகமே கொள்ளப்படும். கண்டு, தயாளமுள்ளவர்களின் முழுப்பரப்பும் அன்று, அப்பரப்பைக் குறித்த வட்டத்தின் ஒரு பகுதியே பிரித்தெடுத்து நல்ல மனுடருக்குப் பொருத்தப்பட்டது அன்றோ? இவ் உண்மையை விளக்கும்பொருட்டு, "ஆ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடணமானது பாதிடபடாது நிற்கும் (Undistributed) என்கின்றோம். ஆயின் விசேடியமோ முழுப்பரப்பையும் அடக்குகின்ற பொதுப்பதமாகலின், பாதீடுபட்டு (Distributed) நிற்கும். (பக். 40 காண்க.)

ஆயினும், சில தடவைகளில், விசேடணம் விசேடியத்தைக்காட்டில் அதிவிசாலம் ஆகாமல், அதனோடு சமபரப்பு உள்ளது ஆதலும் கூடும். "சகல சமபுசத் திரிகோணங்களும் சமகோணம் உடையன" எனும் இந்தப் பிரதிஞ்ஞையில், விசேடிய விசேடணங்கள் ஒத்த பரப்புடையன ஆகும். இப்பிரதிஞ்ஞையின் கருத்தை வட்டங்களாகக் கோட்டுவோமாயின், சமபுசத் திரிகோணத்தைக் குறிக்கும் வட்டம் சமகோணத் திரிகோணத்தைக் குறிப்பதனுள் வீழாது, இரு வட்டங்களின் விருத்தரேகையும் ஒன்றன்மேல் ஒன்று பொருந்துவன ஆகும். தருக்க முறையான வரைவிலக்கணங்களில் எல்லாம், இவ்வாறே விசேடியமும் விசேடணமும் பரப்பு ஒத்தனவாம். உதாரணமாய்: "ஏகாதிபத்தியமாவது ஒருவனையே தலைவனாகக் கொண்ட அரசியல் முறையாம்." இதன்கண் விசேடியமும் விசேடணமும் சமபரப்புடையன ஆகின்றன. இத்தகைய பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடியமும் விசேடணமும் ஒக்கப் பாதீடுபட்டு நிற்கும் என்க.

"ஈ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைக்கு "பட்சிகள் எவையே னும் முலையுண்ணிகள் அல்ல" என்றதை உதாரணமாகக் காட்டலாம். இதன் கருத்தைப் பின்வரும் கோட்டம் காட்டும்:

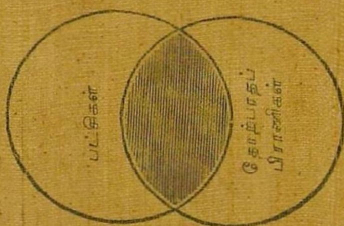


வடிவம் 2

இவை இரண்டு வட்டங்களும் முற்றிலும் புறம்பாய் நிற்றல்போல, பட்சிகளின் தொகுதியே முலையுண்ணி களின் தொகுதியோ தமக்குள் யாதொரு சம்பந்தமும் அற்றவையாய் ஒன்றை ஒன்று விலக்குவனவாய் அமைந் தன. இருபதங்களதும் பரப்பின் அளவை நோக்கின், எல்லாப் பட்சிகளும் என்பதே விசேடியத்தின் கருத்து ஆகலின், அவ்விசேடியம் பாதிடுபட்டு நிற்றல் பிரசித்தம். அவ்வாறே சண்டு விசேடணமும் பாதிடுபட்டது ஆகின் றது. எங்ஙனம்? பட்சிகள் எனும் விசேடியம் முலையுண் ணிகள் எனும் தொகுதியின் ஒவ்வொரு அங்கத்தையும் விலக்குகின்றது. அதாவது: பட்சிகளுள் ஒன்றேனும் முலையுண்ணிகளோடு சமன்படுவது அன்று. அவ்வாறே முலையுண்ணிகளுள் ஒன்றேனும் பட்சிகளோடு சமன்படு வது அன்று. கோட்டத்தில் இரு வட்டங்களும் ஒன்றை ஒன்று விலக்கி நிற்றலால், பட்சிகளைக் குறிக்கின்ற வட் டம் முலையுண்ணிகளைக் குறிக்கின்ற வட்டத்தில் ஒரு சிறிதேனும் பங்கு பற்றாது. பின்னைய வட்டமும் அவ் வாறே முன்னைய வட்டத்தில் ஒரு சிறிதும் பங்குபற்றாது.

ஆகலின், "ஈ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளுள், விசேடிய மும் விசேடணமும் ஆகிய இரண்டும் பாதிடுபட்டு நிற்கும்; அன்றேல் அவ்வத்தொகுதியின் முழுப்பரப்பையும் அடக்குவன ஆகும் எனக் காண்க

"சில பட்சிகள் தோற்பாதம் உடையன" என்றது போன்ற "ஐ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளைக் காட்ட, ஒன்றன் பாகம் ஒன்றன்மேற் பொருந்தி வெட்டுகின்ற இரு வட்டங்கள் பிரயோகிக்கப்படும். 3-ம் வடிவம் காண்க.

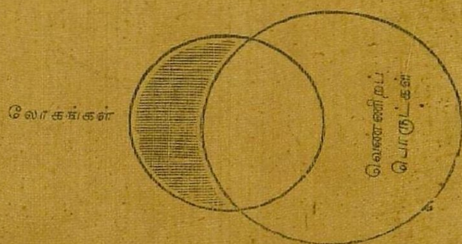


வடிவம் 3

இங்கு பட்சிகள் எனும் தொகுதியின் ஒருபாகம், தோற்பாதம் உள்ளன எனுந் தொகுதியின் ஒரு பாகத்தோடு ஒற்றுமைப்படுகின்றது. கோட்டத்தில் இரு வட்டங்கட்கும் பொதுவான கண்டத்தையே நோக்குக. வட்டங்கள் பெரிதாயேனும் சிறிதாயேனும் இருக்கலாம். ஆயின், இரண்டும் ஒரு கண்டத்தளவில் ஒற்றுமைப்படுகின்றன என்றலே கவனிக்கத் தக்கது. இனி "ஐ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளில், விசேடியமும் விசேடணமும் எனும் இரண்டும் பாதிடுபடாதவையாம். இவை ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகலின், விசேடியம் ஓர் சிறப்புப் பதமும், அதனனே தொகுதியின் ஓர் பாகத்தை மாத்திரம் சாருவதும் ஆம். விசேடணத்திலும், "ஆ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளிற்போல ஓர் பகுதியே பிரித்து நோக்கப்படுகின்றது. இங்கு தந்த உதாகரணத்துள் தோற்பாதம் உள்ளனவான பட்சிகளே விதந்து கூறப்பட்டன. கோட்டத்தை நோக்கின், விசேடியத்தையும் விசேடணத்

தையுங் குறிக்கின்ற வட்டங்கள் இரண்டுக்கும் பொதுவான கண்டம் மட்டில் இப் பிரதிஞ்ஞையின் துணிபொருளை விளக்குவதாகும். வட்டங்களின் எஞ்சிய பாகங்களைச் சுட்டி யாதேனும் துணியப்பட்டதின்று. வேறொரு வகையாய்க் கூறவேண்டின், விசேடியத்தினும் விசேடணத்தினும் ஓரோர் பகுதி மாத்திரையே எடுத்தாளப்பட்டது. அவை இரண்டினும் முழுப்பரப்பும் கொள்ளப்படாமையின், இரண்டும் பாதிடு படாதனவே எனக்காண்க.

“ஓ” வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகட்கு எடுத்துக்காட்டாக “சில லோகங்கள் வெண்ணிறத்தன அல்ல” எனும் பிரதிஞ்ஞையைக் காண்க. இதனைப் பின்வரும் கோட்டத்தினால் விளக்கலாம்.



வடிவம் 4

இது முன் 3-ம் வடிவத்தில் பிரயோகித்த கோட்டத்தைப்போன்றதே ஆயினும், ஒரு வட்டத்துக்கு வெளியே கிடக்கின்ற மற்ற வட்டத்தின் பாகத்தைமட்டில் குறிக்கின்றது. அப் பாகமே லோகங்கள் எனும் விசேடியத்தைக் காட்டும். சில லோகங்கள் வெண்ணிறப்பொருட்களின் பரப்பினுள் அடங்கா என்பதுதான் பிரதிஞ்ஞையின் பொருள். விசேடியத்தைக் குறிக்கின்ற வட்டக்கண்டம் சிறிதாயினும் பெரிதாயினும் ஆகுக. அது விசேடணத்தைக் குறிக்கின்ற பூரணவட்டத்திற்கு முழுதுமே புறத்திப்பட்டதாகின்றது.

"ஓ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளின்கண் விசேடியம் பாதிடுபடாதிருப்பினும் விசேடணம் பாதிடுபடும் என்றலைக் குறித்துக்கொள்க. எங்ஙனம்? "சில லோகங்கள்" ஆகிய விசேடியத்தின் ஓர் பாகம் "வெண்ணிறப் பொருட்கள்" எனும் முழுத் தொகுதியினின்றும் முற்றுகப் பிரித்து விலக்கப்பட்டமையின், "வெண்ணிறப்பொருட்கள்" ஆகும் விசேடணத்தின் ஒவ்வொரு பாகமும் விலக்கப்பட்டது ஆயிற்று. கேர்ட்டத்தை நோக்கிடின், லோகங்களைக் குறிக்கின்ற வட்டத்தின் ஓர்பாகத்தை (சில லோகங்களை) வெண்ணிறப் பொருட்களைக் குறிக்கிற வட்டத்தின ஒவ்வோர் பாகமும் சம்பூரணமாய் விலக்குகின்றது. இங்ஙனம் விசேடணத்தின் முழுப்பரப்புமே கருதப்படுகின்றமையால், இது பாதிடுபடுவது ஆகின்றது.

பதங்கள் அவ்வப் பிரதிஞ்ஞையினுள் பாதிடுபட்டும் படாமலும் நிற்கின்ற பான்மையை நுணுகி ஆராய்தல், மேல்வருவனவற்றை முட்டின்றித் தெளிந்துகொள்ளற்கு அத்தியாவசியகம் ஆகலின், இத்துறையை நன்கு மனத்தில் இருத்திக்கொள்ளும்பொருட்டு, இதுகாறும் சொல்லியனவற்றைப் பின்வருமாறு சூசிப்பித்துக் காட்டுதும்:

ஆப்பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடியம் பாதிடுபடும்; விசேடணம் பாதிடுபடாது.

ஈப்பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடியமும் விசேடணமும் பாதிடுபடும்.

ஐப்பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடியமும் விசேடணமும் பாதிடுபடா.

ஓப்பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடியம் பாதிடுபடாது; விசேடணம் பாதிடுபடும்.

ஐந்தாம் அதிகாரம்

அநுமானத்தின் ஆதாரவிதிகள்

Laws of Thought

முற்சென்ற அதிகாரங்களுள் அநுமானத்தின் அங்கங்களாகிய பிரதிஞ்ஞைகளின் இயல்பை ஒருவாறு ஆராய்ந்து கண்டுகொண்டனம். இனி, அவ் அநுமானத்தின் இயல்பை ஆராயப்புகுமுன், அதற்கு அடிப்படையாக நிலைபெறுகின்ற ஆதாரங்களை ஒரு சிறிது நோக்குவாம். இவ் ஆதாரங்களைச் சிந்தித்தலின் விதிகள் எனக்கூறலும் அமையும். உண்மையில், பிரதிஞ்ஞைகட்கு மாத்திரை அன்று, சிந்தித்தலின் எவ்வித முயற்சிக்குமே இவை அடிப்படையானவை. இவற்றைப் பராமுகஞ் செய்யுங்கால், செவ்விதாய்ச் சிந்தித்தலும் கூடாது; எவ்வித நியாய முடிப்பையேனும் செய்தலுங்கூடாது.

சிந்தித்தலுக்கெல்லாம் ஆதாரமான விதிகள் மூன்று என்ப. இவையிற்றை ஒரே ஒரு விதியின் வெவ்வேறு நோக்குக்களே எனலும் ஒன்று. இனி, அம்மூன்று விதிகளும் யாவை எனில்: தாதான்மியத்தன்மை (Law of identity) அவிரோதத்தன்மை (Law of non-contradiction) நடுநிற்றலை நீக்குந்தன்மை (Law of excluded middle) என்பனவாம். தாதான்மியமானது, தன் சப்த அர்த்தத்தின்படி, அதுவே அதுவாதல் எனப்பொருள் கொள்ளும். (வடமொழியில் "தத்" எனுஞ்சொல் தமிழில் "அது" என்பதை ஒக்கும்.) "மனுடன் மனுடனேயாம்" எனும் கூற்றை இதற்கு உதாகரணமாகக் காட்டலாம். "A = A" என வீசகணிதத்திற்போலக் குறியீடுசெய்து இதனை விளக்குவாரும் உளர். அப்பால் "மனுடன், மனுடனும் அல்லாதவனும் ஆதல் கூடாது" என்பது அவிரோதத்தன்மைக்கு உதாகரணமாகும். இதனைக்

குறியீட்டு முறையில்: "A=B என்பதும் A=அல் B என்பதும் உண்மையாகா" என விளக்கலாம். தாதான்மியத்தை எதிர்மறையாக நோக்குதலே அவிரோதம் என உணர்க. அ-விரோதம் = விரோதமில்லாதது. இனி, நடுநிற்றலை நீக்குதலும் இதன் வேறொரு நோக்கு ஆகலின், மேற்காட்டிய உதாரணத்தையே வேறொருவிதமாய் மாற்றி: "ஒருபொருள் ஒன்றில் மனுடன்; ஒன்றில் மனுடன் அல்லாதது" எனக்கூறலாம். என்னை? மனுடனுக்கும் மனுடன் அல்லாததற்கும் இடை நிற்கின்றதாகிய பிறிதொன்று இன்மையாலாம். குறியீட்டு முறையில் இதற்கு உதாரணம்: "A=B என்பதும் A= அல் B என்பதும் ஒருங்கு உண்மையாகாவிடினும் அவற்றுள் ஒன்று உண்மையாதல் வேண்டும்". இவ்வாறு சுருங்க உரைக்குமிடத்து, இவ்விதிகள் மூன்றும் கூறியது கூறல் எனும் குற்றத்திற்கு இலக்கியங்கள்போலத் தோன்றினும், விரித்துரைக்குங்கால், இவை ஆழ்ந்த கருத்துள்ளனவும் முறைப்படி நியாயித்தற்கு இன்றியமையாதனவுமாம் என்பது புலமாகும். அப்பால், நியாயித்துத் தாபிக்கவேண்டாத தெளிவுள்ள விதிகளாகலானே இவை ஆதாரவிதிகள் (Axioms) எனப்படும். இனி, முறையே மூன்றையும் ஒரு சிறிது விரித்துச் சொல்லுவாம்.

தாதான்மியம்

முதல் ஆதாரவிதியை "அதுவே அது ஆதல்" என்று சுருக்கிச் சொல்லினும், விரிக்குமிடத்து அரிஸ்தோத்தில் என்பார் கூறியாங்கு, ஒரு பொருள் ஓரே தடவையில், ஓரே அர்த்தத்தில், தானுமாய் வேறொன்றுமாய் இருத்தல்கூடாது எனச் சொல்லலாம். யாதொன்று ஒரு கால் ஒன்றும் ஒரு கால் வேறொன்றுமாய் நியதமின்றித் திரிந்துகொண்டிருக்குமாயின், அதனைச் சுட்டி நாம் எவ்வாற்றானும் உரையாடுதல் கூடாது. சித்தும் சடமுமாகிய உலகில் எல்லாப் பொருட்களும் ஓயாது நிலைமாறிக் கொண்டு நிற்கின்றன என எராக்கிளித்தாஸ் என்பார் கொண்ட மதத்தையும், அதற்கு மாறாய், ஒன்றே உள்

பொருளாய் நிலைபெற, உலகிற் காணப்படுகின்ற மாற்றங்களும், பொருட்கள் பலவுள எனும் தோற்றமும் விபரீத உணர்ச்சியாம் என பார்மெனிடெஸ் என்பார் கொண்ட மதத்தையும் பரிகரிக்குமாறே அரிஸ்தோத்தில் இவ்விதியை எடுத்தோதியுள்ளார். தாதான்மியத்தன்மை இன்றாயின், எவ்வித ஆராய்ச்சிக்கும் இடன் இன்றியதாகும். இவ்விதி, பொருட்களின்கண் இடையறாது நிகழுகின்ற மாற்றத்தை மறுப்பதன்று. அம்மாற்றத்தை ஏற்றுக்கொண்டு, அதற்கு இடனாகிய பொருட்கள், நிலைபெற்ற உள்பொருட்களாய் விளங்குகின்றன என்றதை மட்டில் இவ்விதி சாதிக்கின்றது; பொருட்களில் நிகழும் மாற்றங்கள் வெறும் மனத்தோற்றம் அன்று, உண்மை மாற்றங்களே; அதுபோல, அவற்றிற்கு இடனாய் நிற்கும் பொருள் தானேயாய் நிற்பதும் உண்மையே என்கின்றது. சொக்கிரேத்திஸ் பாலனாயிருந்து வாலனாகி வயோதிக தசையை அடைந்தபோது, தேகத் தோற்றம் வலிமை ஆதியனவற்றில் மாறுண்டவர் ஆனார். ஆயின், வாலனும் வயோதிகனுமாகிய சொக்கிரேத்திஸ், தாமே தாமாய் இருந்தனர் அன்றோ? இரும்பை உருக்கியும் காய்ச்சியும் உழுகொழு, கட்கம், ஆணி முதலிய பலவேறு பொருட்களை ஆக்கலாம். ஆக்கினும், இரும்பு இரும்பேதான் அன்றோ? கொழுத்தன்மை, கட்கத்தன்மை, ஆணித்தன்மை ஆதிய மாற்றங்களின் நடுவே இரும்புத்தன்மை இருந்தபடியே இருக்கும் அன்றோ? இவ் உண்மையே தாதான்மியம் எனப்படும். அதனை "மாற்றங்களின்நடுவே நிலைபெறுந் தன்மை" எனவும் சொல்லலாம். இவ்வாறான நிலைபேறு இன்றேல், மெய்யுணர்வாகிய ஞானத்திற்கு வாயில் இல்லாது போய்விடும்; உண்மையும் பொய்யும் என்ற பாகுபாட்டினுக்கு இடன் இராது. என்னை? யாதொன்றும் நிலைபெறாமல், அனைத்தும் ஓயாமல் மாறிக்கொண்டிருத்தல் உண்டாயின், எவ் விசேடியத்தைப்பற்றியேனும் நாம் ஓர் விசேடணத்தைக் கூற இயலாதோர் ஆவோம். இன்னது இப்படியானது என்று சொல்ல வாய் எடுக்கு முன்னரே, அது மாறி வேறொன்றாகிவிடும். விடுதலும், நாம் உரைத்த

விசேடணம் விசேடியத்திற்குப் பொருந்தாமற் போகும் அன்றே. ஆகலின், நாம் யாதொன்றைச் சுட்டி பேச எடுத்துக்கொள்ளும்போது, முன்பு, அதன் உண்மை அர்த்தத்தை நிச்சயித்துக்கொண்டு, அப்பால் அவ்அர்த்தத்திற்கு மாறுபாடின்றி, விவாதம் முழுமையிலும் அதனையே சுட்டுதல்வேண்டும். குதர்க்கம் இன்றி நியாயம் முடிப்போர் எல்லாம் இவ்வாறே செய்வர். அன்னோர் தாதான்மியத்தன்மை எனும் ஆதார விதியின் பெயரையேனும் அறியாதிருக்கும் வழியும், இயல்பாகவே அதனை அடியொற்றி நடப்பர்.

சிலர் தார்க்கிகர்கள், தாதான்மியம் என்பது பரிச்சேதத்தில் அடங்கிய விசேடியத்தையும் விசேடணத்தையும் சம்பூரணமாக ஒன்றுபடுத்துவதாம் என்பர். அன்னோர் கூற்றுப்படி, இரும்பு லோகமாம் (இரும்பு = லோகம்) என்புழி, இரும்பும் லோகமும் சகல விதத்திலும் ஒன்றே என்றாகும். இது பொருந்ாது. என்னை? இரும்பானது லோகங்களுள் ஒன்று என்பதே உண்மையன்றி, இரும்பும் லோகமும் யாவற்றினும் சரிப்படுமாறு இல்லை. இரும்பெல்லாம் லோகமாயினும், லோகமெல்லாம் இரும்பெனல் பொருந்ாது அன்றோ? தாதான்மியமாவது அறவே வேற்றுமையை மறுத்து அனைத்திலும் ஒற்றுமையைக் கூறுதல் அன்று, வேற்றுமையில் ஒற்றுமையைக் கூறுதலாம். முன்னர்த் தந்த எடுத்துக் காட்டில், லோகத்துக்கும் இரும்புக்கும் உள்ள வேற்றுமைகளை அழித்துவிடாது, பொதுவாயுள்ள குணவிசேடங்களினால் பெறப்பட்ட ஒற்றுமையைக் காட்டுதலே அதன் பயனும். வேற்றுமை இன்றி யாண்டும் ஒற்றுமையே விளங்குமாயின், மெய்யுணர்வுக்கு வாயில் யாது? வேறுபட்ட பொருட்களிடத்து உள்ள ஒற்றுமையைக் காண்பதில் அன்றோ மெய்யுணர்வு அடங்கும்? ஒன்றுடனொன்று சம்பந்தப்படாதனபோல் இருப்பனவற்றினூடு செறிந்துள்ள சம்பந்தத்தை உணர்தலும், ஒன்றுபோற் காணப்படுகின்ற பலவற்றைப் பிரித்தறிதலுமே ஞானமாகும். இம்முறைகள் இரண்டையும் தமிழில் நிரலே பிண்டித்தல் துண்டித்தல் எனவும், வடமொழி

யில், அதிக திருத்தமாய், சம்யோசனம் (Synthesis) விவேசனம் (Analysis) எனவும் கூறுப. பலவற்றில் உள்ள ஒற்றுமையை நோக்குதலாகிய சம்யோசனமும், ஒன்றில் உள்ள வேற்றுமைகளை நோக்குதலாகிய விவேசனமும் சேராவிடத்து, ஞானம் தோன்றாது. ஆகலின், தாதான்மியத் தன்மை என்பது வேற்றுமைகளில் நோக்கம் விடாமலே, ஒற்றுமையைக் கூறுதல் ஆகும் என்க.

அப்பால், தாதான்மியம் எனும் இவ் விதி முக்கியமாய்ப் பரிச்சேதங்களைப்பற்றியதாகும் என்றலைக் குறித்துக்கொள்க. பரிச்சேதத்தில் அடங்கிய சாதனையானது எடுத்தாளுந்தோறும் மாறிக்கொண்டிராத ஓர் உண்மை ஆதல் வேண்டும். இரும்பு ஒரு லோகமாம் என்புழி, அச் சாதனை இன்று ஒரு அர்த்தந் தந்து, நாளை வேறொரு அர்த்தந் தருதல் பொருந்தாது. அன்றேல், அச்சாதனை உனக்கு மெய்யும் எனக்குப் பொய்யும் ஆதல் கூடாது; சகல மனுடருக்கும் அது உண்மையாய் இருத்தல்வேண்டும். என்னை? உண்மையானது என்றும் நிலைபெறுகின்ற ஒரு உள்பொருளே அல்லாது, மாறிவருகின்ற ஒரு மனக் கற்பனை அன்று. முன், மெய்யானது என்று நம்பப்பட்டயாதோர் சாதனை, பின், முதிர்ந்த ஆராய்ச்சி வாயிலாய், பொய்யென அறியப்படினும், அது தாதான்மியத்தன்மை எனும் விதிக்கு இழுக்கு ஆகாது. என்னை? மெய்யானது எது, அது வேற்றுமைகளின் நடுவே மாற்றமின்றி இருத்தல்வேண்டும் என்பதே அதன் கருத்தாம். மெய்போலத் தோன்றியது ஒன்று, பின், மெய்யன்று பொய்யாம் எனக் காணப்படும் வழி, பொருள்தான் மாறாது உள்ளபடி நிலைபெற, மனக்குறிப்பே மாறிடும் எனக் காண்க.

அவிரோதம்

இதனை விரோதத்தன்மை (Law of contradiction) என்பாரும் உளர். ஆயின் சொல்லியதற்கு விரோதமாய்ச் சொல்லுதல் அன்று, அங்ஙனம் சொல்லாதிருத்தலே இதன் கருத்து ஆகலின், அவிரோதத்தன்மை (Law of

non-contradiction) எனும் நாமகரணம்தான் இவ் விதிக்கு அதிக பொருத்தமாம் என்க. இது, முதல் விதியினை எதிர்மறையாகக் கூறுவது. முந்திய விதிக்கு உதாகரணமாகிய "மனுடன் மனுடனே" என்பது உடன்பாடும், இதற்கு உதாகரணமாக எடுத்தோதிய "மனுடன், மனுடனும் அல்லாதவனும் ஆதல் கூடாது" என்றது எதிர்மறையுமாம் எனக் காண்க. உள்ளபடி, இவ்விதியை அரிஸ்தோத்தில் என்பார் ஆதியில் எடுத்தோதியதும் இவ்வாறேயாம். ஒரு விசேடணமானது ஒரு விசேடியத்திற்கு ஒரே தடவையில், ஒரே அர்த்தத்தில், உரியதாயும் உரியதாகாமலும் இருத்தல் அசம்பாவிதம் என்றது அவர் கூற்று. "சொக்கிரேதத்திஸ் புலமை நிரம்பியவர்", "சொக்கிரேதத்திஸ் புலமை இல்லாதவர்" என இருவிதமாய் ஒரே தடவையில் சொல்லல் அமையுமா? அமையாது. என்னை? உண்மையானது அவரவர் மனம்போனபடி மாறிவருவது அன்று; ஆயின், தன்னோடு ஒற்றுமையுள்ளதாய், மாறுபடாததாய் இருத்தலே அதன் இயல்பு. "இரும்பு ஒரு லோகமாம்" என்று நாம் பரிச்சேதம் செய்தது உண்டாயின், "அது ஒரு லோகமல்ல" என்ற சாதனையை அப் பரிச்சேதம் விலக்குவதாகும் அன்றோ? இவ்வாறே பரிச்சேதங்கள் மாறிமாறி வராமற் பொருட்டு, அவற்றின்கண் நியதமான ஒரு உறுதிப்பாடு அமைந்திருக்கின்றது. இவ் உறுதிப்பாட்டினைத்தான் அவிரோதத்தன்மை எனும் விதி விளக்கிடும் என்க.

இந்த விதியானது ஒன்றற்கொன்று மாறாய் நிற்கின்ற விருத்தங்களை (Contradictories) விலக்கும் அன்றி. வேறாய் நிற்கின்ற இதரங்களை (Contraries) விலக்கிடாது எனக் குறித்துக்கொள்க. ஆகவே A அல்லாதது எனும் போது, A-யின் வேறானவற்றை அன்று A-க்கு மாறானவற்றையே இவ் விதி குறிக்கும். ஆயின், இன்னது பிறிதொன்றிற்கு வேறானதோ அன்றி மாறானதோ எனத் துணிதல் எவ்விடத்தும் எளிதில் பெறத்தகுவது அன்று. தருக்கசாத்திரம் இவ் வேறுபாட்டை எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் தெரிந்துகொள்ளும் உபாயத்தை நமக்குக் காட்ட

அறியாது. இதற்கு அநுபவ அறிவே உரைகல்லாகும். இரு பொருட்கள், அல்லது குணங்கள், யாதோர் அமயத்தில் ஒன்றுகூடி நிகழக் காண்போமாயின், அவ் இரண்டும் ஒன்றற்கொன்று வேறானவை, அல்லது இதரங்கள் மாத்திரையன்றி மாறானவையல்ல என அநுபவ முறையாய்த் துணிதல் சாலும். அவை இரண்டும் ஓர்போதும் ஒன்றுகூடி நிகழாதன எனவும் எவ்விதத்திலாயினும் இணைந்து நிற்கத் தகுதி அற்றன எனவும் அறிவோமாயின், அவை இரண்டும் ஒன்றற்கொன்று மாறானவை அன்றேல் விருத்தங்களே எனத் துணிதல்வேண்டும். அன்றியும், A-யும் A அல்லாததும் என்றதுபோல, அன்றேல், ஞானமுள்ளதும் ஞானமில்லாததும் என்றதுபோல நிற்கும் பதங்கள் அன்றி, ஏனையவை தம்முள் விருத்தமானவை அல்ல; ஒரே விடயத்தில் ஒருங்கு நிகழும் அளவில் மாத்திரையே அவை விருத்தமானவை ஆகலாம். எங்ஙனம்? பனையும் தென்னையும் வெவ்வேறு மரங்களாயினும், **மரங்கள்** என்ற அளவில் தம்முள் மாறுபாடு இல்லாதவை ஆகலான், இரண்டும் ஒன்றன் அருகில் ஒன்று நிற்றல் கூடும். ஆயின், ஒரே மரத்தை பனையென்றும் தென்னையென்றும் கூறிடினே, அக்கூற்று விருத்தமுள்ளதாகும். பனைத்தன்மையும் தென்னைத்தன்மையும் ஒரே மரத்தைச் சார்ந்து நிற்புழி, ஒன்றையொன்று விலக்குதல் ஆகின்ற விரோதத்தன்மை உண்டாகும். ஆகவே, இரு கூற்றுக்கள் தம்முள் இதரமானவைகளோ அன்றி விருத்தமானவைகளோ என அறிதல் வேண்டுந்தோறும், அவ்வச் சார்புகளின் நிலையை அநுபவமுறையானே நிச்சயித்துக்கொள்ளுதல் அவசியமாம் என உணர்க.

நடு நிற்றலை நீக்குந்தன்மை

மூன்றாம் விதி, இதுவரையும் கூறியவற்றினின்றும் பிறக்கின்ற ஓர் முடிபாம். விருத்தமான இரண்டு கூற்றுக்கள் உளவாகும்போது, அவற்றின் வேறாகிய பிறிதொன்று இருத்தல் கூடாது என்பதே இவ் விதியின் கருத்து. A ஒன்றில் B ஆதல் வேண்டும், ஒன்றில் B அல்லாதது

ஆதல் வேண்டும் என்று சாதிக்கப்பட்டபோது, நடுநிற்கும் மற்றொன்று மறுக்கப்பட்டதாயிற்று. முழுதும் விருத்த மான்வைகளே (அதாவது B அல்லாதது எனும்போது B-யின் வேறானதையன்று Bக்கு மாறானதையே) குறிக்கும்போதெல்லாம் பரிச்சேதமானது ஈரரிவாள் போன்றது ஆகும். எங்ஙனம்? அப் பரிச்சேதம் ஒரே தடவையில் ஓரோர் விசேடணத்தைச் சாதிப்பதுமாய் மறுப்பதுமாய் விளங்கும். சல்லியை எறியுங்கால் சாப்பை விழுந்தது என்றலை மறுக்குமிடத்து, குருசு விழுந்தது என்றலைச் சாதித்ததாயிற்று. ஆயினும், எவ்வெப் பொருட்கள் அன்றேல் குணங்கள் ஒன்றையொன்று விலக்கும் சார்பு உள்ளன என நமக்குத் தெரிவிக்கும் வன்மை தருக்கசாத்திரத்திற்கு இல்லை என முன்னரும் குறித்தோம். பொருட்கட்கிடையில் விருத்தம் உண்டாயிருக்குந்தோறும் பிரதிஞ்ஞையானது சாதித்தலையும் மறுத்தலையும் ஒரேதடவையில் செய்யும் என்றதைமாத்திரையே, நடுநிற்றலை நீக்கும் தன்மை எனும் இவ்விதியானது நமக்குக் காட்டுவதாகும். எவ்வெப்பொருட்கள் தம்முள் விருத்தங் கொண்டுள்ளன என்றல், தருக்க விதிகளின்வேறாய், அநுபவவாயிலாய் அறியத்தகுவது என்று உணர்க.

முன் கூறியாங்கு, நாம் நாடோறும் நமது சாமானிய வியவகாரங்களில் செய்கின்ற பரிச்சேதங்களெல்லாம் ஈரரிவாள் போன்றன என்றலை நோக்குக. நம்மால் சாதிக்கப்படுகின்ற ஒவ்வோர் துணிபும் தன்னோடு ஓரோர் எதிர்த் துணிபையும் அடக்கியிருப்பது ஆகின்றது. உதாரணமாக: "இன்ன பொருள் சிவத்தது" எனக் கூறும்வழி, அது கறுத்ததன்று, வெளுத்ததன்று என்றற் தொடக்கமாக அதன் சிவப்புத் தன்மைக்கு விருத்தமான குணங்கள் மறுக்கப்படுகின்றன. "இன்ன மாணவன் ஓர்காலும் புத்தகத்தைத் திறந்து பாராதவன்" எனும் போது, அவனது இச்சார்புக்கு மாறான பல மனோநிலைகள் எமது கருத்தில் உதிப்பனவாகின்றன. அவன் புத்தகத்தைத் திறந்து பாராதிருத்தற்கு நியாயம் யாது? மிஞ்சிய அலுவலா? நோயா? அல்லது சோம்பற்குணந்தானா? எனும் சந்தேகங்

கள் எமது கூற்றோடு சேர்கின்றன. இனி, ஓர் விடயப்பரப்பை முற்றாக அறிந்திருக்கும்வழி, இன்ன விடயத்தைப் பற்றி இவ்வளவுந்தான் சாதிக்கலாம் என்ற ஒரு அளவைக் குறித்துக்கொள்ளுதலும் கூடும். உதாரணமாய்: "A ஒன்றில் B, ஒன்றில் C, ஒன்றில் D ஆதல் வேண்டும்" என வரையறுத்துவிடலாம். இவ்வாறு வரையறுக்கப்பட்டவழி, A=B என்போமாயின், அவ் A ஆனது C யும் ஆகாது, D யும் ஆகாது என மறுக்கப்பட்டதாகும். எதிர் நிரலாய்: "A யானது C அல்ல" என விலக்கி விடுவோமாயின், அது ஒன்றில் B அல்லது D ஆதல் வேண்டும் எனச் சாதித்தற்கு இடனுண்டாகும். பலமுறையும், இருவர் சம்பாஷித்துக் கொண்டிருக்கும்போது, ஒருவர் குறித்த விடயத்திற்கு இன்ன இன்ன கருத்து உளதாகலாம் என ஆராய்ந்து அறிந்துகொள்ளாமையினால், மற்றவர் முன்னையவரது கூற்றின் முழு அர்த்தத்தையும் விளங்கிக்கொள்ளாது, தப்பெண்ணங்களை உட்கொண்டு முட்டுப்படுதல் உண்டு. ஆகவே ஒவ்வோர் விடயத்தோடும் சேர்ந்த பிறவற்றையும் அறிந்துகொள்ளுதல் அவசியம் ஆகின்றது. ஆயினும் எதிர்க்கூற்றை உள்ளடக்காதபடி யாதையுஞ் சாதித்தல் அரிதினும் அரிது. ஒருவர் "இந்தப் புகையிரதப் பகுதியில் நீராவி வழங்கப்படுவதில்லை" எனக் கூறினரெனின், மற்றொருவர் அவ்வாறு கூறினவரை நோக்கி: அங்ஙனமாயின் இத்தொடரின் இரதங்களை இயக்குஞ் சக்தி மின்சாரமா? செறித்த வாயுவா? என்று கேட்டற்கு நியாயம் உண்டு. ஆயின் முந்திய பிரதிஞ்ஞையை வெளியிட்டவர் மாறுத்தரமாய்: இப்புகையிரதம் ஓடுதற்கு எவ்வித சலன சக்தியாயினும் உபயோகப்படுவதாகக் கூறினேன் அல்லேன் என்பாராயின், அன்னவர் வீண் விதண்டை பேசுகின்றார் என்போம். அப் புகையிரதம் ஒருவகைச் சலன சக்தியை வழங்கவில்லையென்றபோதே வேறோர் சக்தியை அது வழங்குகின்றது என்றல் தானேபோதரும். இங்ஙனமே, "இந்தப் பத்திரத்தில் சில சிறு தவறுகள் உள" எனும்போது, அக்கூற்றுக்கு மாறாய், இதில் பெரிய தவறுகள்

யாதுமில்லை என்ற கூற்றுப் பெறப்படும். ஆகவே, ஆராய எடுத்துக்கொண்ட ஒவ்வோர் பகுதியிலுமுள்ள விடயங்கள் தமக்குள் ஒன்றுடன் ஒன்று இயைந்து நிற்கின்ற முறையை நாம் அறிந்திருக்கும் அளவாகவே, அவற்றைப் பற்றிய கூற்றுக்களில் அடங்கியவைகளையும் அடங்காதவைகளையும் அறிந்துகொள்ளுதல் கூடும். அன்றியும், பொருட்களின் இயற்கையை வரையறுக்கத் தேடும்போதெல்லாம் நமது சிந்தனையானது இருபக்கமும் கூருள்ள ஓர் கருவியைப் பிரயோகிப்பதாகின்றது என்றதை நாம் கவனித்துக் கொள்ளுதல் வேண்டும். "வரையறுப்பெல்லாம் மறுப்புமாம்" என்றார் ஸ்பினோசா என்பார். நாம் யாதொரு விடயத்திற்கு வரைவிலக்கணஞ் செய்யும்போது, அதனோடு சேராதனவற்றை மறுத்து விலக்கி புறம்பாக்குகின்றோம். அவ்வாறு புறம்பாக்குங்கால் மாத்திரமே, வரையறுக்கப்பட்ட விடயம் தெளிவுள்ளதாய் உடம்பாட்டு உருவங் கொண்டதாய் நிலைபெறும் எனக் காண்க.

இதுகாறும் விவரிக்கப்பெற்ற ஆதாரவிதிகள் மூன்றையும் ஒன்றுடன் ஒன்று பொருத்தி நோக்கும்போது, இவை நமது சிற்சக்தி தொழிற்படுகின்ற முறையைக் காட்டுகின்றன. அறிவிற்கு விடயமான பொருட்களையெல்லாம் ஒன்றுடன் ஒன்று கூட்டி அணிவகுத்து நோக்குதல்தான் சிற்சக்தியின் இயல்பாகும். நம்மைச் சூழ்ந்து உள்ள பொருட்களில் எல்லாம் ஏகான்மியமே விளங்குமாயின், அதாவது: ஒவ்வொரு பொருளும் மற்ற எல்லாப் பொருட்களோடும் முழுதும் ஒற்றுமையுள்ளதாய் இருக்குமாயின், பிரபஞ்சம் எனப்படுகின்ற ஒரு பொருட் தொகுதியும் இராது; ஒன்றில் நின்று ஒன்றை அறுத்து (பிரித்து) அறிவதாகிய "அறிவும்" இராது. அப்பால், சகல பொருட்களும் யாதோர் சம்பந்தமுமின்றி வேறுவேறாய் இருப்பனவாயின், உலகமானது தாறுமாறாய்க்கிடக்கும் ஒரு குவியல்போல இருக்குமன்றி, ஒழுங்குபெற அமைந்த ஒரு தொகுதியாகாது. ஈற்றில், ஒவ்வொரு பொருளை சம்பவமே, பிறபொருள் சம்பவங்களோடு காலம் இடம் இனம் முதலிய சம்பந்தம் இல்லாதனவாய்க் கிடத்தல் உண்

டாயின், யாதொன்றைப்பற்றியேனும் ஒரு விசேடணத்தைக் கூறலும் அமையாது; மறுத்தலும் அமையாது. ஆயின், பிரபஞ்சமோ, ஒன்றுடன் ஒன்று சம்பந்தப்பட்டு ஒன்றையொன்று அவாவிநிற்கின்ற பொருட்களினும் சம்பவங்களினும் தொகுதியாகின்றது. இதனனே, நாம் ஒன்றுடன் ஒன்றைக்கூட்டியும், ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றைப்பிரித்தும் அறிதற்குத் தகுதியுள்ளவர்கள் ஆகின்றோம். தம்முள் ஓரோர் விதத்தில் ஒற்றுமை பூண்ட பொருட்களின் தொகுதியாகிய பிரபஞ்சமானது, சிற்சக்தியினுல் அளந்து அறிந்துகொள்ளற்பாலது எனும் இவ் உண்மையே, சிந்தித்தலின் விதிகள் என நாம் விவரித்த ஆதாரக் கொள்கைகளின் அடித்தளத்திற் பிரகாசிக்கின்றதாம் என்க.

ஆறாம் அதிகாரம்

நிரந்தர அநுமிதிகள்

Immediate Inference

அநுமானங்களுக்கெல்லாம் அடிப்படையான மூலாதாரங்களை ஆராய்ந்து கண்டுகொண்டபின், இனி, அவ் அநுமானங்கள் பெரும்பான்மை விளக்கப்படுகின்ற வடிவமாகிய நையாயிகத்தை விபரித்தல் முறையாம். நையாயிகத்தால் முடிக்கப்படுகின்ற அநுமிதி பிறிதொன்றாற் பெறப்படுவது எனப்படும். என்னை? அதில் இரு பிரதிஞ்ஞைகளை ஒப்புநோக்கி, இரண்டற்கும் பொதுவாகக்கண்ட ஒப்புமை மூலமாய் அநுமிதி துணியப்படுவதாம். உதாரணமாய்:

பட்சிகள் எல்லாம் சிறகு உடையன;
காகம் எல்லாம் பட்சிகள்;
ஆகலின், காகம் எல்லாம் சிறகு உடையன.

இது ஓர் நையாயிகம். இங்கு பட்சிகள் என்ற பதம் முந்திய இரு பிரதிஞ்ஞைகளின்கண்ணும் ஒப்புநோக்கப்பட்டு, அவ் ஒப்புமையின் மூலமாய் காகங்களுக்குச் சிறகுடைமை துணியப்பட்டது. ஆகலான், இது பிறிதொன்றாற் பெறப்பட்ட அநுமிதி என்க. இவ்வாறு பூரண அங்கவமைப்புள்ள நையாயிகத்தால் அன்றி, வேறுவிதமாய்ப் பெறப்படுவது, நிரந்தர, அன்றேல் நேரிற் பெறப்படும் அநுமிதியாம். அந்தரம் = இடையீடு; நிர்-அந்தரம் = இடையீடு இல்லாதது. இதனைச் சுட்டி இவ் அதிகாரத்திற் சில சொல்வாம்.

ஒரு பிரதிஞ்ஞையினின்று நேரே வேறொன்றைத் துணிதற்கு "மனுடன் யாவனேனும் தவறுமை உடையன் அல்லன்" என்ற கூற்றை எடுத்துக்கொண்டு, ஆகலின், "தவறுமை உடையோர் மனுடர் அல்லர்" என முடித்தல்

ஒரு உதாகரணம் ஆகும். அல்லது "சில பட்சிகள் தோற்பாதம் உடையன" எனும் பிரதிஞ்ஞையை உண்மையானது என வைத்துக்கொடுவோமாயின், "எப்பட்சியாயினும் தோற்பாதம் உடையது அன்று" எனும் பிரதிஞ்ஞை வழுவாம் என்பதை நேரில் அநுமித்துக்கொள்ளலாம். இங்ஙனம், ஓர் பிரதிஞ்ஞையினின்று நிரந்தரமாய் வேறொன்றனைத் துணிதலே நிரந்தர அநுமிதி எனப்படும். ஆயின், இவ்வாறு ஒன்றினின்று ஒன்றைத் துணிதற்கு அநுமானம் எனும் பெயர் பொருந்துமா? இது வாக்கியத்தை மாற்றிக் கூறுதல் மாத்திரை அன்றோ? எனும் கேள்வி ஒன்று பிறத்தல் கூடும். அநுமானமாவது இரு கூற்றுக்களை ஒப்பு நோக்கி, இரண்டற்கும் இடையில் விளங்கும் ஒப்புமையைக் காட்டி, வேறொரு கூற்றைத் துணிதலே ஆகும். இரு சம்பவங்கள், அன்றேல் உண்மைகளினுக்குப் பொதுவாயுள்ள ஓர் அம்சத்தை நாம் காணும்போது, அவற்றுள் ஒன்றின் இயல்பைக்கொண்டு மற்றதன் இயல்பை அநுமானித்து ஒருவாறு நிச்சயப்படுத்துகின்றோம். ஆகலின், இரண்டற்கும் வேறான புதுச்சம்பவம், அன்றேல் உண்மையை எடுத்துக்கூறுதலே அநுமிதி ஆதல் வேண்டும். இங்ஙனமாகையில், நிரந்தர அநுமிதி எனப்படும் முறையில் புதிதான ஒரு முடிபு கூறப்படுகின்றதா? அல்லது, முன்னைய முடிபே வேறொரு பிரதிஞ்ஞை ரூபமாகச் சொல்லப்படுகின்றதா? எனுங் கேள்விக்கு இடமாகின்றது. "மனுடன் யாவனேனும் தவறுமை உடையவன் அல்லன்"; ஆகலின் "தவறுமை உடையோர் மனுடர் அல்லர்" என நாம் முடிக்கும் வழி, யாதேனும் ஓர் புதிய உண்மையைக் கூறிவிட்டனமா? இங்கு புதிதுபோலத் தோன்றுகின்ற பிரதிஞ்ஞையானது முன்னதன் விரிவான விளக்கமே அன்றி வேறன்று என்ன வேண்டியிருக்கின்றதன்றோ? ஆகலின், இவ்வுதாகரணம்போன்ற அநுமிதிகளால் முன் அறியப்பட்டதற்குமேலாய்ப் புதிதானது ஒன்றும் அறியப்படுவதாகாது எனல்வேண்டும் அன்றோ?

ஆயினும், இவற்றில், ஒன்றை மற்றொரு வகையாய்ச் சொல்லுதலாகிய வாக்கிய வேறுபாடு அன்றி, முந்திய பிர

திஞ்ஞையின் கருத்தை அதிக தெளிவாக்கி, அதனால் வலியுறுத்தப்படும் உண்மையைப் பூரணமாக விளக்குதலாகிய ஓர் மனோமுயற்சியும் காணப்படுகின்றது என்றதிற் சந்தேகம் இன்று. ஆகலின் அன்றோ, நிரந்தர அநுமிதியைச் சிலர் ஆசிரியர்கள் வெளிப்படை கூறல் (Eduction) எனப் பெயரிட்டழைத்தார். நிரந்தர அநுமிதியை உண்மையான அநுமிதியின் பாற்படுத்திக் கூற அமையுமா அமையாதா எனுங் கேள்வி ஒருபுறங்கிடக்க, இவ்வகை அநுமிதிகளால் நமக்கு பிரதிஞ்ஞைகளின் கருத்தை நன்றாகக் கிரகித்துக் கொள்ளலின்கண் பேருதவி கிடைப்பதாகின்றது. நாம் யாதொரு விடயத்தைப்பற்றிப் பேசும்போது, இதுவும் மற்றதும் ஒன்றுதான், இதன் உள்ளுறை இன்னதுதான், இன்னது மற்றொன்று அன்று, என இவ்வாறு ஓரோர் கூற்றைக் குறித்துத் தீர்மானிக்கவேண்டியவர்கள் ஆகின்றோம். இதனால், ஓரோர் பிரதிஞ்ஞையில் இன்ன இன்ன அடங்கும், இன்ன இன்ன அடங்கா எனக் கண்டுகொள்ளுதல் மிகவும் பிரயோசனம் வாய்ந்ததேயாம். ஆகலின், நிரந்தர அநுமிதியால் பெறப்படும் வெளிப்படைகள் எவை என இங்கு ஆராய்வாம். அவ் வெளிப்படைகள் ஐந்து வெவ்வேறு வகையில் நமக்குப் புலமாகும். இவை எதிர்நிலை (Opposition), மறுதலை (Obversion), இடமாற்று (Conversion), நேர்வைப்பு (Contraposition), அடிதலைமாற்று (Inversion) என்பனவாம். இவற்றை இனி தனித்தனி விரித்துரைப்பாம்:

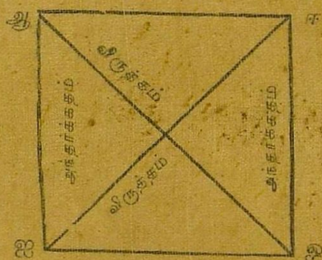
பிரதிஞ்ஞைகளின் எதிர்நிலை

நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் எல்லாம் தருக்கசாத்திரத்தில் ஆ, ஈ, ஐ, ஓ எனும் நான்கு வகையுள் அடக்கி ஆராயப்படும் எனக் காட்டியுள்ளோம். இப் பிரதிஞ்ஞை வகைகள் ஒரே விசேடியமும் விசேடணமும் உள்ளனவாகும் வழி, ஒன்றை மற்றொன்று அடக்குவதாயும் விலக்குவதாயும் நிற்கும். இச் சார்புதான் எதிர்நிலை எனப்படும். ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளுட் சில உண்மையாகும்போது, சில உண்மையற்றனவாகும். பின்னும்

ஒன்று யாதொரு உண்மையைச் சாதிக்கும்வழி, மற்றொன்றின் சாதனையும் உண்மையென்று பெறப்படுவதாகும். ஆகவே, ஒரே விசேடியத்தையும் விசேடணத்தையும் கொண்ட பிரதிஞ்ஞைகள், தம்முள் ஒன்றையொன்று அடக்குதல், அன்றேல் விலக்குதல் ரூபமான சம்பந்தத்தினையே தருக்கத்தில் எதிர்நிலை என்கின்றனம். இவ்வாறு "சூதாடுந் தொழிலாளர் எவரேனும் நேர்மையுள்ளார் அல்லர்" என்பது உண்மையாயின், "சூதாடுந் தொழிலாளர் எல்லாம் நேர்மையுள்ளோர்" எனும் பிரதிஞ்ஞை ஓர் போதும் உண்மையாகாது. ஆகவே "ஈ"ப் பிரதிஞ்ஞை, "ஆ" "ஐ" எனும் பிரதிஞ்ஞைகளோடு பொருந்தாதது ஆகும். அப்பால், "எல்லா இராச்சிய தந்திரிகளும் நேர்மையற்றோர்" என்றல் மெய்யாயின், "சிலர் இராச்சிய தந்திரிகள் நேர்மையற்றவர்" என்றலும் மெய் ஆதல் வேண்டும். பின்னும், "இராச்சிய தந்திரிகள் எவரேனும் நேர்மையற்றவர் அல்லர்" என்றல் பொய் ஆதலும் வேண்டும். ஆகவே, "ஆ" மெய்யாகும் வழி "ஐ" யும் மெய்யாகும்; ஆயின் "ஈ" பொய்யாதல் அவசியம். இதனால் "ஆ" "ஈ" எனும் வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகள் எதிர்க்கூற்றுக்கள் எனப்படும். "எல்லா இராச்சிய தந்திரிகளும் நேர்மையற்றவர்" என்றலும், "இராச்சிய தந்திரிகள் எவரேனும் நேர்மையற்றவர் அல்லர்" என்றலும் ஆகிய இரண்டும் முழுதும் எதிர்க்கூற்றுக்களே. இவற்றை வடசொல்லால் இதரம் (Contrary) என்போம். இவற்றுள் ஒன்று உண்மையாகும் வழி மற்றது பொய்யாதல் வேண்டும்; இரண்டும் உண்மையாதல் கூடாது. ஆயினும் ஒன்று பொய்யெனக் காணும் வழி, மற்றது மெய்யாதல் வேண்டும் என நியதமாய்ச் சொல்லுதலுங் கூடாது. என்னை? "ஆ" "ஈ" எனும் இரு கூற்றுக்களுமே பொய்யாதலுங் கூடும். உதாகரணமாய்: "சகல மனுடரும் புத்திமான்கள்", "மனுடர் எவரேனும் புத்திமான்கள் அல்லர்" எனும் இவ் இரு கூற்றும் பொய்யேயாம். மறு பக்கத்தில், "ஆ"வும் "ஒ"வும், "ஈ"யும் "ஐ"யும் எனும் இரட்டைகள் விருத்தம் (Contradictory); அன்

றேல் ஒன்றையொன்று அழிக்கின்ற கூற்றுக்களாம். இவற்றுள் ஒன்று பொய்யாயின் மற்றது அவசியம் மெய்யாதல்வேண்டும். ஒன்று மெய்யாயின் மற்றது மெய்யாயிருத்தல் கூடாது.

நான்கு வகையான தருக்கப் பிரதிஞ்ஞைகளினும் அந்நியோந்நிய சம்பந்தம் பின்வருமாறு கோட்டிக் காட்டப்படலாம்:



வடிவம் 5

“ஆ”வும் “ஈ”யும் இதரமானவை; “ஐ”யும் “ஓ”வும் உபேதரமானவை; “ஆ”வும் “ஓ”வும், “ஐ”யும் “ஈ”யும் விருத்தமானவை; “ஆ”வும் “ஐ”யும், “ஈ”யும் “ஓ”வும் அந்தர்க்கதமானவை. இப் பிரதிஞ்ஞைகளின் சம்பந்தம் பின்வரும் அட்டவணையால் மேலும் வெளிப்படையாகும்.

(1) இதரப் பிரதிஞ்ஞைகளுள் ஒன்று பொய்யும் மற்றது மெய்யுமாகும். இரண்டும் பொய்யாதலுங் கூடும்.

(2) விருத்தப் பிரதிஞ்ஞைகளுள் ஒன்று மெய்யும் மற்றது அவசியம் பொய்யுமாகும்.

(3) ஓர் வியாபகப் பிரதிஞ்ஞை மெய்யாயின், அதன் கீழ் வருகின்ற ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞையும் மெய்

யாகும். ஆயின் வியாபகம் பொய்யாகுங்கால், ஏகதேசம் மெய்யும் ஆதலாம், பொய்யும் ஆகலாம்.

(4) ஓர் ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞை மெய்யாயின், அதைச் சார்ந்த வியாபகம் மெய்யுமாகலாம் பொய்யுமாகலாம். ஆயின் ஏகதேசம் பொய்யெனில் வியாபகமும் பொய்யாதல்வேண்டும்.

(5) உபேதரப் பிரதிஞ்ஞைகள் இரண்டும் மெய்யாகலாம். ஆயின் ஒன்று பொய்யாகும்வழி, மற்றது அவசியம் மெய்யாகும்.

இப் பிரதிஞ்ஞைகளுள் ஒன்றன் மெய் பொய்மையை நாம் அறிந்திருக்குங்கால், பிறவற்றுள் சிலவற்றின் மெய் பொய்மையையேனும் துணிதற்கு இடனாகின்றது. உதாகரணமாய்: "ஆ" மெய்யாயின் "ஈ"யும் "ஓ"வும் பொய்; "ஐ" மெய். "ஆ" பொய்யாயின் "ஈ" சந்தேகம்; "ஓ" மெய்; "ஐ" சந்தேகம். "ஐ" மெய்யாயின் "ஈ" பொய்; "ஆ"வும் "ஓ"வும் சந்தேகம். "ஐ" பொய்யாயின் "ஈ" மெய்; "ஆ" பொய்; "ஓ" மெய். இவ்வாறே "ஈ"யும் "ஓ"வும் மெய் பொய்யாயிருக்குந்தோறும் எவ்வெவ் முடிவுவருமென நிச்சயித்துக்கொள்ளுதல் கூடும்.

அப்பால் "ஐ" வகுப்பிலுள்ள ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞையின் உண்மையைச் சாதிக்கும் இடத்து, "ஆ" வகுப்பு வியாபகப் பிரதிஞ்ஞையின் உண்மையை மறுப்பதாக வராது என்றலைக் குறித்துக்கொள்க. உதாகரணமாய்: "சிலர் மாணவர் விளையாட்டிற் பிரீதியுள்ளவர்" எனும் கூற்று "சகல மாணவரும் விளையாட்டிற் பிரீதியுள்ளவர்" என்ற கூற்றை விலக்கிடாது. அவ்வாறே "ஓ" பிரதிஞ்ஞையின் உண்மை, அதனொடு இசைந்த "ஈ" பிரதிஞ்ஞையின் உண்மையை விலக்கிடாது. "சிலர் மனுடர் உதாரகுணமுள்ளோர் அல்லர்" எனும் சாதனை, "மனுடர் யாராயினும் உதாரகுணமுள்ளோர் அல்லர்" எனும் வியாபகக் கூற்றை மறுத்திடாது. எங்ஙனம்? ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஓரோர் விடயத்தின் ஒவ்வொரு பாகத்தைச் சுட்டி யாதொரு துணிபைக்கூறும் அன்றி, முழு

விடயத்தையும் சுட்டி உடம்பாடாயேனும் எதிர்மறையாயேனும் யாதொன்றும் கூறிடா எனக் காண்க.

ஓரோர் தனிப்பொருளை அன்றேல் சிறப்புப் பெயரை விசேடியமாகக்கொண்ட பிரதிஞ்ஞைகளும் வியாபக வகுப்பிற் சேர்க்கப்படும் என்று முன்னர் சொல்லியுள்ளோம் (பக். 76) உதாரணம்: "புத்தியே பெலம்", "சொக்கிரேத்திஸ் என்பார் அத்தேனேபுரியில் வசித்தார்." இவ்விதமானவற்றைச் சார்ந்த ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகள் இல என்பது தானே போதரும். ஆகலின், நாம் வியாபக, ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகளுக்கிடையிலுள்ள சம்பந்தத்தைப்பற்றிச் சொல்லியவை, ஓரோர் பொதுப் பதத்தை விசேடியமாகக் கொண்டுள்ளவற்றிற்கே பொருந்தும் என்க. அன்றியும் "ஆ" "ஈ" எனும் பிரதிஞ்ஞைகள் தனிப்பொருளையே சிறப்புப் பெயரையே விசேடியமாகக் கொண்டு வரும்வழி, முன்னர் காட்டியதற்கு ஒரு சிறிது வேறுபட்ட சம்பந்தங்கொள்ளும் என்றலும் ஒன்று. "ஆ"வும் "ஈ"யும் இதரமானவையன்றி விருத்தமானவை அல்ல என்றோம். இதனால், ஒன்று மெய்யாயிருக்குமிடத்து மற்றது பொய்யாகும் எனத் துணியலாமன்றி, எதிர் நிரலாய், பொய்யினின்று மெய்யை அநுமித்தல் கூடாது என்றல் பெறப்பட்டது. எங்ஙனம்? "சகல மனுடரும் தற்பொழிவு உள்ளவர்" எனும் பிரதிஞ்ஞையைப் பொய்யெனக்கண்டு, அதற்கு இதரமான: "மனுடர் எவரேனும் தற்பொழிவு உள்ளவர் அல்லர்" எனும் பிரதிஞ்ஞையை மெய்யோ பொய்யோ எனக்கூறல் அமையாது. ஆயின் விருத்தப் பிரதிஞ்ஞைகளை வழங்குமிடத்து, இதரத்தைக்கொண்டு உடம்பாட்டைச் சாதித்தல் கூடும். தனிப்பொருளையே சிறப்புப்பெயரையே விசேடியமாகக் கொண்ட பிரதிஞ்ஞைகள் இதரப் பிரதிஞ்ஞைகளைப் போலத் தோன்றினும், உண்மையில் விருத்தமானவைகளாம். "கம்பர் கவியில் வல்லவர்" (ஆ), "கம்பர் கவியில் வல்லவர் அல்லர்" (ஈ) எனும் இரண்டும் இதரப் பிரதிஞ்ஞைகள் மட்டுமல்ல; விருத்தப் பிரதிஞ்ஞைகளுமே எனக் காண்க.

பிரதிஞ்ஞைகளின் மறுதலை

ஓர் பிரதிஞ்ஞையின் அர்த்தம் இருந்தபடி இருப்ப, அதன் உருவத்தை மாற்றி உடம்பாட்டை எதிர்மறையாயும் எதிர்மறையை உடம்பாடாயும் கூறுதல் மறுதலை எனப்படும். எல்லா உண்மையும் உடம்பாடு எதிர்மறை எனும் இருவிதமாயும் கூறற்கு அமைந்திருப்பினும், அமயத்துக்குப் பொருந்தியபடி, இரண்டுள் ஒருவிதக் கூற்று தெரிந்துகொள்ளப்படும். உதாரணமாய்: நாம் ஒப்பாத ஒன்றை விளக்க விரும்பும்வழி, அன்றேல் யாதொரு தப்பான கொள்கையை மறுக்கும்வழி எதிர்மறை உருவமான பிரதிஞ்ஞையை வழங்கத் தூண்டப்படுவோம். ஆயின், அதனை உடம்பாடாகச் சொல்லினும் பொருள் ஒன்றே. எங்ஙனம்? "சகல மனுடரும் தவறுந்தன்மை உள்ளவர்" என்றலும், "எம்மனுடனாயினும் தவறாமையுள்ளவன் அல்லன்" என்றலும் ஒன்றே. "படையின் சேவகன் ஒருவனாயினும் தப்பவில்லை" என்றதில் விளங்குகின்ற உண்மையே "படை முழுதும் மாண்டது" என்றதிலும் விளங்குகின்றது.

ஆகலின், மறுதலை என்பது ஓர் உடம்பாட்டுப் பிரதிஞ்ஞையினிடமாய் அதற்கு இணையான எதிர்மறைப் பிரதிஞ்ஞையை வைத்தல், அல்லது முன்னதைப் பின்னதாக மாற்றுதலேயாம் என உணர்க. "ஆ" பிரதிஞ்ஞையின் மறுதலையைக் காணவேண்டுமாயின், "இரு எதிர்மறைகள் ஒரு உடம்பாட்டுக்குச் சரியாம்" என்னும் மூலதத்துவத்தைக்கொண்டு அதனைக் கண்டுகொள்ளலாம். "எல்லா மிருகங்களும் உணவைச் சீரணிக்கச் செய்கின்றன" என்றதற்குப்பதிலாக, "உணவைச் சீரணிக்கச் செய்யாதன மிருகங்கள் இல" எனச் சொல்லலாம். "ஒவ்வொரு மனுடனுக்கும் தன் தன் தொல்லைகள் உள" என்பதை மறுதலையாகவைத்து: "தம் தம் தொல்லைகள் இல்லா மனுடர் இலர்" என்று சொல்லலாம். "ஆ"

பிரதிஞ்ஞைகளின் மறுதலையானது, விசேடியத்திற்கு விசேடணத்தைச் சாதிக்கவேண்டியவிடத்து, அவ் விசேடணத்தின் விருத்தத்தையே எடுத்துக்கொண்டு அதனை முழுமையாக மறுக்கின்றது.

"ஐ" பிரதிஞ்ஞையும் இவ்வாறே மறுதலையாய் கூறப்படலாம். ஆயின், மறுதலையில், வியாபகமான எதிர்மறைப் பிரதிஞ்ஞையானது ஏகதேசமான எதிர்மறைப் பிரதிஞ்ஞையையே பிறப்பிக்கும். இங்ஙனமே, "சில வீடுகள் வசதியானவை" என்றதை மறுதலையாய்க் கூறும்போது, "சில வீடுகள் வசதியற்றவை அல்ல" எனவரும். மறுதலைப் பிரதிஞ்ஞையில், உடம்பாட்டைச்சாதித்தற்கு மாறாய், எதிர்மறையை மறுக்கின்றோம்.

"ஈ" "ஓ" எனும் பிரதிஞ்ஞைகளின் மறுதலையைக் காணுதல் எவ்வாறெனில், அவற்றில் உள்ள எதிர்மறையை அதற்குச் சமானமுள்ள உடம்பாடாக மாற்றுவதினாலாம். எதிர்மறையை விசேடணத்திற்குப் பொருத்தி, பின்பு, அவ்வாறு எதிர்மறை உரு அமைந்ததனை விசேடியத்திற்கு பொருத்துதலே இந்த முறையாகும். உதாகரணமாக: "அங்குச் சமுகமாயிராத ஒருவனே அக் காட்சியை மறக்கத்தக்கவன்" என்ற பிரதிஞ்ஞையில், "அக் காட்சியை மறக்கத்தக்கவன்" என்ற விசேடணத்தின் விருத்த உருவம் யாதெனில்: "அக்காட்சியை மறக்கத்தக்கவன் அல்லன்" என்பது. இதனை வியாபகமாய்ச் சாதிக்குமிடத்து: "அங்கு சமுகமாயிருந்த சகலரும் அக்காட்சியை மறக்கத்தக்கவர் அல்லாதோராம்" எனவரும்.

"ஓ" பிரதிஞ்ஞைகளின் மறுதலை எவ்வாறு பெறப்படும் என்றற்கு உதாகரணமாய்: "சில லோகங்கள் வெண்மையானவை அல்ல" எனும் பிரதிஞ்ஞையை எடுத்தாள்வோம். இனி, இதன் தன்மையை மாற்றி விசேடணத்தை எதிர்மறை ஆக்குவோமாயின், இது "சில லோகங்கள் வெண்மை அற்றனவாம்" எனநிற்கும். இங்கு முந்தின விசேடணத்தின் இன்மையை விசேடியத்திற்குக் கூறாது, அதன் விருத்தம் உண்மையைக் கூறுகின்றோம்.

பிரதிஞ்ஞைகளின் இடமாற்று

ஒரு பிரதிஞ்ஞையின் விசேடியம் நின்ற இடத்தில் விசேடணத்தையும், இது நின்ற இடத்தில் அதனையும் மாற்றிவைத்தலே இடமாற்று எனப்படும். எங்ஙனம்? "எம் மனுடனாயினும் தவறாமை உள்ளவன் அல்லன்" என்பதை இடம்மாற்றும்பொழுது: "தவறாமையுள்ளவன் எவனும் மனுடன் அல்லன்" என்வரும். இடமாற்றினால் விசேடியம் இருந்தவிடத்தில் விசேடணம் வருகின்றமையால், இவ்வாறு மாற்றமடையும் பிரதிஞ்ஞைகள் நிரந்தர அநுமிதி ரூபமானவை என்று சொல்லப்படும். என்னை? ஆதிப்பிரதிஞ்ஞையில் அடங்கியிருக்கும் தெளிவாக அறியப்படாத ஒன்றை இது வெளிப்படையாக்குகின்றது. விசேடியம் முன்னும் விசேடணம் பின்னுமாய் நின்ற காலையில், விசேடணம் தெளிவாக வரையறுக்கப்படாமலிருந்து, இடம்மாறி வரும்வழி, அவ்விசேடணம் அதிக தெளிவாக வரையறுத்து விளக்கப்படுதல் கூடும். இங்ஙனம் மாறிவருவதால் பெறப்படுவது ஒரு உண்மையான அநுமிதிதானே, அன்றி அதிவிளக்கமான தெளிவுரையோ என்பதை மாணக்கர்களே ஆராய்ந்து கண்டுகொள்க.

பிரதிஞ்ஞைகளின் பதங்களை இடம்மாற்றும்பொழுது, இடம்மாறிய விசேடணம் பார்தீடுபட்டதா படாததா என்பதை நாம் ஆராய்ந்து கண்டுகொள்ளுதல் அவசியம். கொள்ளாக்கால், பிந்திய பிரதிஞ்ஞையில் விசேடியமாய் வரப்போகின்ற இப் பதத்திற்கு எவ்வகையான பரப்பு கொடுத்தோதுதல் வேண்டும் என அறியாதவர்கள் ஆவோம். இடமாற்றுச் செவ்வனே நடைபெறும் பொருட்டு பின்வரும் விதிகள் அநுசரிக்கற்பாலன:

(1) இடம்மாறுவதாகிய பிரதிஞ்ஞையின் பதங்கள் பார்தீடு படாதனவாயிருப்பின், இடம் மாறிய பிரதிஞ்ஞையில் அவற்றைப் பார்தீடுபடுத்தல் தகாது.

(2) இடம்மாறும் பிரதிஞ்ஞையினது தன்மையே இடம்மாறியதன் தன்மையும் ஆதல்வேண்டும்.

முந்திய விதியின் நோக்கம் இதுகாறுஞ் சொல்லியவற்ருல் விளக்கமாகும். இரண்டாம் விதி பலகாலும் அநுசரிக்கப்படாமற் போகின்றது. இடமாற்ருல் பிரதிஞ்ஞைநயின் தன்மையை அழித்து அதன் கருத்தை வேருக்குதல் நோக்கம் அன்று என்பது வெளிப்படை. ஆயின், இனி நாம் விளக்கப்போகின்ற நேர்வைப்பு என்ற முறையிஞல், இடம்மாறும்பொழுது, மாறியதற்கு இணையான தொன்றை மறுதலையால் வரித்துக்கொள்ளல் அவசியம். இவ்வாறு கூறுமிடத்து, பிரதிஞ்ஞையின் தன்மை விகற்பப்படுதலும் அவசியமே.

இடமாற்றில் இரண்டுவகை சொல்லப்படும் :

(1) வரையருத இடமாற்று.

(2) வரையறுத்த இடமாற்று.

(1) வரையருத இடமாற்று எத்தகைத்தெனில், பிரதிஞ்ஞையினது உருவத்தில் வேறு யாதொரு மாற்றமும் இல்லாதபடி விசேடிய விசேடணங்களை மாற்றிவைத்தலாம். "ஈ" "ஐ" எனும் இருவகைப் பிரதிஞ்ஞைகளும் இவ்வாறு மாறத்தக்கன. எங்ஙனம்? "இந்தப் பரணில் உள்ளன கதைப்புத்தகங்கள் அல்ல" என்ற பிரதிஞ்ஞையின் இடம்மாறிய உருவம்: "ஒரு கதைப்புத்தகமாவது இந்தப் பரணிலுள்ள புத்தகம் அன்று" என்றுவரும். இது "ஈ" வகுப்பு.

(2) வரையறுத்த இடமாற்று "ஆ" பிரதிஞ்ஞைகள்மாட்டு வழங்கும். இம்முறையில் "ஆ" தனது வியாபகத்தன்மையை இழந்து "ஐ" வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞையையே பிறப்பிக்கும். எங்ஙனம்? "உணர்ச்சி எல்லாம் மனே முயற்சியாம்" என்ற "ஆ" பிரதிஞ்ஞை இடம் மாறுங்கால், "மனோமுயற்சி" என்ற விசேடணம் பாதிடப்படாததாகையால், அது விசேடியமாய் வரும்பொழுது "சில" என்னும் அடைகொண்டு வரையறுக்கப்படல் வேண்டும் என அறிவோம். ஆகவே, இப்பிரதிஞ்ஞையின் இடம்மாறிய உருவம் யாதெனின் : "சில மனோமுயற்சிகள் உணர்ச்சிகளாம்" எனவரும். இவ்வாறே "ஆ"

பிரதிஞ்ஞை வரையறுத்த இடமாற்றை அடையும்பொழுது, “ஐ” பிரதிஞ்ஞையைத் தருவதாகும். அவ் இடமாற்றினால் இப் பிரதிஞ்ஞை யாதோ ஒன்றை இழந்துவிட்டது என்பதும் தோற்றம். என்னை? இதனை மீண்டும் இடம்மாற்றுங்கால் ஓர் ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞை பெறப்படுதலாகும். ஆயினும் விசேடணத்தை வரைவுபடுத்தாமலே சில தருணங்களில் “ஆ” பிரதிஞ்ஞையை இடம்மாற்றுதலுங் கூடும். கேத்திரகணிதம் ஆதிய சில சாத்திர வரைவிலக்கணங்களில் விசேடியமும் விசேடணமும் சமமான பரப்பு உள்ளவைகளாய் நிற்கும் அன்றோ? விசேடண வரைவுபாடு இல்லாமலே இவற்றை இடம்மாற்றுதல் கூடும். எங்ஙனம்? “சமப்புசத் திரிகோணமாவது சரியொத்த மூன்று புசங்கள் உள்ள கேத்திரம் (சமதளவடிவம்) ஆம்” என்ற பிரதிஞ்ஞையின் இடம்மாறிய உருவம்: “மூன்று சமபுசங்கள் உள்ள கேத்திரமே சமப்புசத் திரிகோணமாம்” என்பது. ஈண்டு பரப்பில் ஏற்றத்தாழ்வு இல்லாமலே இடம்மாறுதல் நிகழ்ந்தது.

“ஓ” பிரதிஞ்ஞை மாத்திரமே இடம்மாறத்தகாதது. “ஏ”யும் “ஐ”யும் வரையறாமல் இடம்மாறலாம் என்றும், “ஆ” பிரதிஞ்ஞை வரையறுத்தும் சில தடவைகளில் வரையறாமலேயும் இடம் மாறலாம் என்றுங் கண்டுகொண்டோம். ஆங்கில மரபைத்தழுவி, S எனும் குறியீடு விசேடியத்தையும் (Subject), P எனுங் குறியீடு விசேடணத்தையும் (Predicate) காட்டுவனவாக எடுத்துக்கொண்டு “சில S ஆனவை, P அல்ல” என்றல் “ஓ” பிரதிஞ்ஞைக்கு உதாரணமாகும், இதுபோன்றவைகளில், விசேடிய விசேடணங்களை இடம்மாற்றுதல் கூடாது. எங்ஙனம்? “சில P ஆனவை, S அல்ல” என இவ்வாறு இடம் மாற்றினால், S ஒரு வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞையாதலால், பாதிடுபட்டதாகும். ஆயின் “சில S ஆனவை, P அல்ல” என்ற ஆதிய பிரதிஞ்ஞையில் விசேடணம் பாதிடுபடாது நின்றது. ஆகவே, “ஓ” பிரதிஞ்ஞையை நாம் இடம்மாற்ற முயலுங்கால், பாதிடுபடாத பதங்களைப் பாதிடுபடுத்தல் தகாது எனும் விதிக்கு மாறுசெய்யப்படுவது ஆகின்றது.

பிரதிஞ்ஞைகளின் நேர்வைப்பு

நேர்வைப்பு எனும் முறையில், ஆதிப்பிரதிஞ்ஞைக்கு உரிய விசேடணத்தின் விருத்தமானது, புதுப் பிரதிஞ்ஞைக்கு விசேடியமாய் வரும். எங்ஙனம்? S-P எனும் பிரதிஞ்ஞையுருவத்தின் எதிர்வைப்பில், Pயின் விருத்தமாகிய அல்P விசேடியமாய் வரும். "ஆ" "ஈ" "ஓ" எனும் மூன்றுவகைப் பிரதிஞ்ஞைகளும் நேர்வைப்பு எனும் உருவம் தாங்கத்தக்கன. "ஐ" பிரதிஞ்ஞைகள் நேர்வைப்புப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகமாட்டா எனப் பின்னர் காண்போம். "ஆ" "ஈ" "ஓ" எனும் பிரதிஞ்ஞைகளின் நேர்வைப்பு உருவத்தைக் காணல்வேண்டுமாயின், முன்பு அவற்றை மறுதலை ஆக்கிப் பின் இடம்மாற்றி, இவ்வாறே இரண்டு படிக்கிரமத்தால் நேர்வைப்புப்பிரதிஞ்ஞைகள் ஆக்கலாம். படிக்கிரமமாய் நேர்வைப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளை ஆக்கப்பழகிக்கொண்டபின், மாணவர்கள் ஓரே தடவையில் நேர்வைப்பு ஆக்கிவிடவும் வல்லுநர் ஆவார். விசேடணத்தின் விருத்தமாகிய அல்Pயில் அடங்கிய கருத்து யாதென்பதை மனதில் தரித்துக்கொண்டு, அதனைக் கூறிவிடுதலே அவசியம். இனி, இரண்டு படிக்கிரமத்தால் நேர்வைப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளை ஆக்கும் முறையை விபரிப்பாம்:

"கிரகங்களெல்லாம் சூரியனைச் சுற்றிவருகின்ற கோளங்களாம்" எனும் "ஆ" பிரதிஞ்ஞையை ஓர் உதாரணமாக எடுத்துக்கொள்வாம். இதனை முதற்கண் மறுதலையாக்குங்கால் (1) "சூரியனைச் சுற்றி வராத கோளங்கள் கிரகங்கள் அல்ல" எனவரும். (2) அப்பால் இவ்வாறு மறுதலையால் பெறப்பெற்ற "ஈ" பிரதிஞ்ஞையை இடம் மாற்றுவமாயின், "கிரகங்கள் எவையேனும் சூரியனைச் சுற்றிவராத கோளங்கள் அல்ல" எனவரும். இது "அல் P யாதும், S அல்ல" என்ற வடிவமுள்ள ஓர் பிரதிஞ்ஞை. ஆகவே "ஆ" பிரதிஞ்ஞையின் நேர்வைப்பை நாம் படிக்கிரமமின்றி உடனே தெளிதல் வேண்டுமாயின், ஆதி விசேடணத்தை எடுத்துக்கொண்டு, அதை விசேடியத்திற்கு வியாபகமாய் மறுத்துவிடலாம்.

இங்கு பெறப்பட்ட வடிவம் மறுதலையின் இடமாற்று. இதனையே, எடுத்துக்கொண்ட பிரதிஞ்ஞையின் நேர்வைப்பு எனச் சொல்லுதல் வழக்கம். ஆயின், தார்க்கிகர் சிலருடைய எண்ணப்படி, நேர்வைப்பு என்னும் பிரதிஞ்ஞையுருவத்தில் ஆதிப் பிரதிஞ்ஞைக்குரிய தன்மை கெடாதிருத்தல்வேண்டும். ஆகலின், அது "அல் P—அல் S" எனும் வடிவத்திற்கு இயைந்ததாயிருத்தல் வேண்டும் என்க. அங்ஙனம் இருத்தல்வேண்டுமாயின், முன் நாம் கண்ட முடிவை மறுதலை செய்துவிடலாம். எங்ஙனம்? "சூரியனைச் சுற்றி வாராத கோளங்களெல்லாம் அல் கிரகங்களாம்" எனலாம். இருவகைப் பிரதிஞ்ஞைகளும் கருத்தளவில் ஒன்றே. ஆயின் அதிக சாதாரணமாய் வழங்குகின்ற "அல் P—S" எனும் வடிவத்தைக் குறை நேர்வைப்பு எனவும், இப்போது காட்டிய "அல் P—அல் S" என்பதை முழுநேர்வைப்பு எனவும் பிரித்துக்கூறுதல் ஒக்கும்.

"ஈ" பிரதிஞ்ஞைக்கு உதாரணமாக: "தூண்டில் போடும் விருப்புடையோர் எவரும் உலகத்துக்கு முழுதும் உரியவர் அல்லர்" எனும் பிரதிஞ்ஞையை எடுத்துக்கொண்டு, அதனை மறுதலையாக்குங்கால் "தூண்டில் போடும் விருப்புடையோரெல்லாம் உலகத்துக்கு முழுதும் உரியோர் அல்லாதவர்" என்று ஆக்கி, இடமாற்றினால்: "உலகத்துக்கு முழுதும் உரியவர்களாகாதவர் சிலரே தூண்டில் போடும் விருப்புடையவர்" என முடிக்கலாம். இது குறை நேர்வைப்பு. இதை மீட்டும் மறுதலையாக்குமிடத்தில், முழு நேர்வைப்புப் பெறப்படும்: "உலகத்துக்கு முழுதும் உரியவர் ஆகாதவர் சிலர் தூண்டில் போடுதலில் விருப்பில்லாதவர் அல்லர்." இது முதற்கண் இதற்குப் பிறப்பிடமாயிருந்த "ஈ" யைப்போன்ற வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞையாம். இதை வாய்பாட்டு வடிவமாய் எழுதுங்கால்: "சில அல் P, அல் S அல்ல" என நிற்கும். "ஈ" பிரதிஞ்ஞையின் நேர்வைப்பு எல்லாம் ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞையே என்றலைக் குறித்துக்கொள்க.

"ஓ" பிரதிஞ்ஞையின் எதிர்வைப்பைக் காணல் வேண்டுமாயின், இவ்வாறே முன்பு மறுதலையாக்கிப்

பின்பு இடம் மாற்றுங்கால் குறைநேர்வைப்பு உண்டாகும். அப்பால் மீட்டும் மறுதலையாக்க, முழுநேர்வைப்பு வரும். எங்ஙனம்? "மினுங்குகின்ற சில பொருட்கள் பொன் அல்ல" என்ற இதனை (1) மறுதலையாக்க: "மினுங்குகின்ற சில பொருட்கள் அல்பொன்னும்" அதாவது பொன்னின் வேறான பொருட்கள் என்றாகும். (2) இடமாற்றால் "பொன்னின் வேறான சில பொருட்கள் மினுங்குகின்றவை" எனவரும். (3) மறுதலையால் "பொன்னின் வேறான சில பொருட்கள் மினுங்காதவை அல்ல" என்றாகும்.

பிரதிஞ்ஞைகளின் அடிதலைமாற்று

ஆதிப் பிரதிஞ்ஞையில் S விசேடியமாயும் P விசேடணமாயும் வருமாயின், இடமாற்றால் P விசேடியமாயும் S விசேடணமாயும் நிற்கும். இதன் குறை நேர்வைப்பில் அல்P விசே[illegible]யமாயும், அதன் முழு நேர்வைப்பில் அல்S விசேடணமாயும் [illegible]ற்கும். ஆகலின் விசேடியமாய்க் கொள்ளுதற்கு [illegible]வம் மீந்திருப்பது அல்S ஏயாம் என்பது வெளிப்ப[illegible]னி, ஆதி விசேடியத்தின் விருத்தமாகிய இந்த அ[illegible] குறித்து யாதொன்று துணியப்படுமாயின், இத[illegible] அடிதலைமாற்று எனச் சொல்லப்படும். அப்பால்[illegible] எனும் வடிவந்தாங்கிய பிரதிஞ்ஞைகளுள் எவற்றில் [illegible]னும் விசேடியம் நிகழுதல்கூடும் என்றல் ஆரா[illegible] மறுதலையையும் இடமாற்றையும் உபயோகித்து[illegible]டால், "ஆ" "ஈ" எனும் இருவகை வியாப[illegible]ஞைகளே அடிதலை மாறிய உருவத்திற்கு இட[illegible]ன காணலாம். அவற்றினின்று பிறப்பன ஏகதேசப்[illegible]திஞ்ஞைகளாம் என்பதும் ஒன்று. "எல்லா Sஉம் Pஆம்" எனும் பிரதிஞ்ஞையை எடுத்துக் கொண்டு, அதனை மறுதலையும் இடமாற்றும் பெறச்செய்வோம் ஆயின், "சில அல்S, அல்P ஆம்" என மாற்றலாம். இதை நேர்வைப்பில் நாம் வழங்கிய பெயரீட்டிற்கொப்ப, முழு அடிதலைமாற்று என்போம். இதன் மறுதலை "சில அல்S, P அல்ல" என்றாகி, குறை அடிதலைமாற்று எனப்

படும். இவ்வாறே "ஒரு Sஎனும் P அல்ல" என்ற பிரதிஞ்ஞையை எடுத்துக்கொண்டு, முன்பு அதை இடம் மாற்றி, பின்பு மறுதலையாக்கி, மேலும் இடம் மாற்றுதலினால்: "சில அல்S, P ஆம்" எனும் குறை அடிதலை மாற்றுத் தோன்றும். மேல் இதனை மறுதலையாக்கின் "சில அல்S, அல்P அல்ல" எனும் முழு அடிதலைமாற்றுப் பெறப்படும்.

பிரதிஞ்ஞைகளின் எதிர்நிலையைக் காட்டுகின்ற முறைகளை எலவே அட்டவணை ஆக்கித் தந்துள்ளோம். (103-ம் பக்கம்) அதன்மேல் காட்டிய முறைகளையும் இங்கு சுருக்கி அட்டவணையாகத் தருகுதும். இங்கு S', P' எனப் பக்கக்கோடிட்டுக் காட்டியன அல்S அல்P என அறிக. இது கேயினெஸ் என்பார் சூழ்ச்சித்த முறையைப் பின்பற்றியது.

1.	ஆதிப் பிரதிஞ்ஞை	SஆP	[illegible]	SஈP	SஓP
2.	மறுதலை	SஈP'	[illegible]	SஆP'	SஐP'
3.	இடமாற்று	PஐS	[illegible]	[illegible]ஈS	
4.	மறுதலைப்பட்ட இடமாற்று	PஓS[illegible]	[illegible]	[illegible]ஆS'	
5.	குறை நேர்வைப்பு	P'ஈ[illegible]	[illegible]	[illegible]ஐS	P'ஐS
6.	முழு நேர்வைப்பு	P'[illegible]	[illegible]	[illegible]'ஓS'	P'ஓS'
7.	குறை அடிதலைமாற்று	S'[illegible]	[illegible]	S'ஐP	
8.	முழு அடிதலைமாற்று	S'[illegible]	[illegible]	S'ஓP'	

ஏழாம் அதிகாரம்

நையாயிதம்

The syllogism

ஓர் நியாய முடிப்பை அதனுக்குரிய ஆதாரங்களோடு பொருத்திக் காட்டுவதே நையாயிதமாம். இம் முறையினை "இரு பிரதிஞ்ஞைகளை ஒப்புநோக்கி, இரண்டற்கும் பொதுவாகக்கண்ட ஒப்புமைமூலமாய் அநுமிதி துணியப்படுவதாம்" என்றனம் (6-ம் அதி.) "நையாயிதம்" எனுஞ்சொல் வடமொழியில் வழங்காததாயினும், தென்மொழியில் நெவின்ஸ் பண்டிதரால் ஆக்கி வழங்கப் பெற்றது. நியாயம், நியாயித்தல், நையாயிதம் எனவரும். இனி, நியாயங்காட்டாது யாதொன்றைச் சாதிக்கும் பிரதிஞ்ஞை வெறுங்கூற்றே ஆகும். ஆயின், நையாயிதமானது யாதொரு சாத்தியத்துக்கு ஆதாரமாய் உள்ள பக்கங்களை எடுத்துக்காட்டி அக்கூற்றை நிலை நிறுத்தும் ஆகலின், அது யுத்திக்கு இயைந்ததாகி, யாவரும் அதன் உண்மையை ஒப்புமாறு கட்டாயஞ் செய்வதாகும். இவ்வாறு ஒரு சாத்தியத்தை யாவரும் உடன்படுமாறு கூறல்வேண்டுமாயின், அச்சாத்தியத்தினுக்கு அடிப்படையான பக்கங்களின் உண்மை ஐயந்திரிபுகட்கு இடனாகாது இருத்தல் அவசியம். ஐயந்திரிபுகட்கு இடன் உண்டாமாயின், அப்பக்கங்கட்கு ஆதாரமான நியாயங்களையும் எடுத்துக் காட்டுதல் வேண்டப்படும். நையாயிதத்தின் பக்கங்கள் உண்மையானவைகள் எனத் தாபிக்கப்படுதல் கூடும் என்ற கொள்கையோடுதான் நாம் நியாயிக்கத் தொடங்குகின்றோம். யாவரும் அறிந்து ஒப்புக்கொண்ட கோட்பாடுகள், செய்திகள் பல உள. ஆகலின் அன்றோ அவையிற்றை ஆதாரமாகக்கொண்டு நியாயம் முடிக்கின்றோம். ஆகவே நையாயிதவடிவான அநுமானம் யாதில் அடங்குமெனின், எவர்க்கும் சம்மதமான சில பிரதிஞ்ஞைகளில் நின்று

வேறு புதுப் பிரதிஞ்ஞைகளின் உண்மை தாபிக்கப்படலாம் எனக் காட்டுதலில் அடங்கும் என்க.

இனி, யாவராலும் உண்மையென்று கொள்ளப்படுகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளில் நின்று ஓரோர் புதுப் பிரதிஞ்ஞை பெறப்படலாம் எனின், எவ்வெச் சங்கேதங்களைக்கொண்டு நாம் இதனை அறிதல்கூடும்? பிறிதொரு வகையாய்ச் சொல்லுங்கால்: "ஆ", "ஈ", "ஐ", "ஓ" என வகுக்கப்பட்ட பிரதிஞ்ஞைகளை நாம் எவ்வெவ் விதமாய் இணைக்கும்பொழுது சரியான நியாயமுடிப்புக்கள் பெறப்படுவனவாகும்? நையாயிதத்துள் நிகமனத்துக்கு வாயிலாகிய பக்கங்கள் இரண்டு உள என முன்னர் தெரிவித்தனம். யாதொரு சங்கேதமுமின்றி இரு வேறு பக்கங்களை இணைக்குங்கால் நியாய முடிப்பு ஆகிய நிகமனம் பெறப்படுமா? அற்றன்று. உதாரணமாய்:

பட்சிகள் காலுடையன
மயில்கள் மரங்களல்ல

என்ற இவை இரண்டு பிரதிஞ்ஞைகளும் தம்முள் யாதோர் இயைபும் அற்றன அன்றோ? இவற்றால் ஓர் நியாய முடிப்பைப் பெறுதல் கூடுமா? கூடாது. ஆகவே, நையாயிதத்தின் பக்கங்களாய் நிற்குந்தோறும் பிரதிஞ்ஞைகள் ஓரோர் சங்கேதத்துக்கு உட்பட்டனவாய், தம்முள் யாதோர் இயைபு பூண்டனவாய் இருத்தல் அவசியம். பின்வரும் நையாயிதத்தை ஆராய்வோமாயின், இச் சங்கேதங்களுள் முக்கியமானவை எவை என்றல் இலகுவாக வெளிப்படும்.

முலையுண்ணிகளெல்லாம் முதுகெலும்பு உடையன;
திமிங்கிலம் ஓர் முலையுண்ணி;
ஆதலின், திமிங்கிலம் முதுகெலும்பு உள்ளது.

இதில் "முலையுண்ணி" எனும் பதம் இரு பக்கங்களுக்கும் பொது என்றும், நிகமனத்தில் அது நிகழவில்லை என்றும் காணலாம். அன்றியும், மற்றைப் பதங்களை இப் பொதுப்பதத்தோடு ஒப்புநோக்கி, அவை இதனோடு ஒற்றுமை கொண்டவை எனக் காணப்பட்டமையானே, அப்பதங்கள் நிகமனத்தில் ஒன்றுகூட்டி இணைக்கப்பட்

டன என்றும் காணலாம். ஆகவே மத்திய பதம் (Middle term) ஒன்றனைக்கொண்ட பிரதிஞ்ஞைகள் தாம் நையாயிதத்தின் பக்கங்கள் ஆகலாம் என்பது தோன்றும். ஒப்புநோக்குதலே நையாயிதத்தில் நிகழ்கின்ற முறையாம். நிகமனத்துள் காணப்படுகின்ற பதங்கள் ஒவ்வொன்றையும் மத்திய பதமாகிய ஒன்றனோடு ஒப்புநோக்குதலினால், அவற்றிற்கிடையில் உள்ள இயைபு நிச்சயிக்கப்படுவதாகின்றது. நையாயிதத்தில் நியாய முடிப்பை நேரே அன்றேல் நிரந்தரமாய் அன்று, மத்திய பதத்தின் மூலமாய் நிச்சயிக்கின்றோம். இதனால் நையாயித அநுமிதியானது நிரந்தர அநுமிதியின் வேறாய், அந்தர்க்கத, அல்லது, இடையீடு கொண்ட அநுமிதி எனவுஞ் சொல்லப்படும் என அறிக.

நையாயிதத்தின் நிகமனம் அன்றேல் நியாயமுடிப்பில் அடங்கிய பதங்களுள் விசேடணத்தை பூர்வ பதம் (Major term) எனவும், விசேடியத்தை உத்தர பதம் (Minor term) எனவும் கூறுப. இனி பூர்வ பதத்தைக் கொண்ட பக்கம் பூர்வ பக்கம் (Major premise) எனவும் உத்தர பதத்தைக்கொண்டது உத்தர பக்கம் (Minor premise) எனவும் பெயர்பெறும். இவற்றைப் பூர்வ சாதனம் உத்தர சாதனம் என்பாரும் உளர். இவ்வாறு பெயரீடு செய்வோர் நிகமனத்தைச் சாத்தியம் என்பர். பூர்வ பக்கப் பிரதிஞ்ஞை நையாயிதத்தின் முதல் அங்கமும், உத்தர பக்கப் பிரதிஞ்ஞை இரண்டாவது அங்கமுமாம். நிகமனப் பிரதிஞ்ஞை ஈற்றில் வருவது. ஆயினும், பலகாலும் நியாயம் முடிக்குங்கால், இப்பூர்வ உத்தர பக்கங்கள் மாத்திரை அல்ல, நிகமனமும் தலையிடத்தில் வருதல் கூடும். இங்ஙனமாகலின், பூர்வ பக்கம் எது? உத்தர பக்கம் எது? எனத் தெரிந்துகொள்ளுதல் இன்றியமையாதது. இதற்கு நிகமனத்தில் அடங்கிய பதங்களுள் எது பூர்வ பதம், எது உத்தர பதம் என நிச்சயித்துக்கொள்ளுதல் சூழ்ச்சமான முறையாகும். உதாரணமாய் :

திமிங்கிலம் குட்டிகளுக்குப் பால் கொடுக்கிறது;
மீன்கள் குஞ்சுகளுக்குப் பால் கொடுப்பன அல்ல;
ஆகலின், திமிங்கிலம் மீன் அன்று

எனும் நையாயிதத்தை எடுத்துக்கொண்டு, அதன் நிகமனத்தை நோக்குவோமாயின், மீன் எனும் பதம் பரப்புக் கூடியதாதலால் விசேடணம் ஆதற்கு உரியது எனவும், அதுதான் பூர்வ பதம் எனவும் காண்போம். ஆகலின், இப்பதத்தை அடக்கியதாகிய "மீன்கள் குஞ்சுகளுக்குப் பால் கொடுப்பன அல்ல" எனும் பிரதிஞ்ஞையே பூர்வ பக்கமாம் எனவும், இதுதான் தலையிடத்தை வகிக்கவேண்டியது எனவும் புலப்படும். ஆகவே, சுட்டிய இந்த நையாயிதத்தை முறைப்படி எழுதுங்கால், பின்வருமாறு நிற்கும்:

மீன்கள் குஞ்சுகளுக்குப் பால் கொடுக்கும் மிருகங்கள் அல்ல;
திமிங்கிலம் குட்டிகளுக்குப் பால்கொடுக்கும் ஒரு மிருகம்;
ஆகலின் திமிங்கிலம் மீன் அன்று.

இந்திய நையாயிதம்

நம் முன்னோருள் அறியப்பட்டிருந்த நையாயிதம் கிரேக்க தார்க்கிகரின் நையாயிதத்திலும் சிறிது வேறானது. அதற்கு ஐந்து அங்கங்கள் இருந்தமையால் அதனைப் "பஞ்ச அவயவா" அன்றேல், கேவலம் "அவயவா" என வடமொழியாளர் அழைத்தனர். "பஞ்சாங்கம்" எனப் பெயர் தந்தனர் ரெவின்ஸ் பண்டிதர். இப்பஞ்சாங்க நையாயிதத்தின் அவயவங்கள் பக்கம், ஏது, திருட்டாந்தம், உபநயம், நிகமனம் எனப்பட்டன. உதாரணம்:

(1) பக்கம்—இந்த மலை தீ உடைத்து
(2) ஏது—புகை உடைத்து ஆகலின்;
(3) திருட்டாந்தம்—யாண்டுப்புகை, ஆண்டுத் தீ, பாகசாலையிற்போல.
(4) உபநயம்—இம்மலை புகை உடைத்து;
(5) நிகமனம்—ஆகலின், இம்மலை தீ உடைத்து.

இது அந்நுவய, அன்றேல் உடம்பாட்டு ரூபமான அநுமானம். இனி வியதிரேக, அன்றேல் எதிர்மறை ரூபமான அநுமானத்துக்கு உதாரணம்:

1.—இம்மலை தீ உடைத்து
2.—புகை உடைமையால்;

3.—தீயில்லாத இடத்து புகை இன்று.
4.—இம்மலை புகையில்லாதது அன்று.
5.—ஆகலின், இது தீயில்லாத இடம் அன்று.

இதுகாறும் காட்டியது நியாய தரிசனத்தைச்சார்ந்த பஞ்ச அவயவப் பாகுபாடு. மீமாம்ச தரிசன மதத்தவரது நையாயிதம் பிந்திய மூன்று அங்கங்களைமட்டில் கொண்டது.

இந்திய நையாயிதத்துக்கும் கிரேக்க நையாயிதத்துக்கும் இடையில் உள்ள நெருங்கிய ஒற்றுமை வெளிப்படை. நியாய தரிசனத்தாரது நையாயிதம் ஒரு சிறிது சிக்கலாய் உள்ளது எனினும், மீமாம்ச தரிசனத்தாருடையது கிரேக்க நையாயிதத்தோடு பூரணமாய் ஒத்திருக்கின்றது. இதனைக் கவனித்த ஐரோப்பிய அறிஞர்கள் சிலர், இந்தியாவில் நின்று கிரேக்கர் தம் நையாயிதத்தைப் பெற்றுக்கொண்டார் எனக் கூற, வேறு சிலர் அப்படியன்று, கிரேக்கில் நின்றே நையாயிதம் இந்தியாவிற்கு வரலாயிற்று என விளம்பினர். ஆயின், கிரேக்கருள், நையாயித முறை, தன் நிலத்துப் பயிராய், சிறிது சிறிதாய் வளர்ந்து உருப்பட்டமையைச் சரித்திரவாயிலாய் அறிகின்றனம். அவ்வாறே, இந்தியாவிலும் நியாயமுடிப்பு முறை வைதிக புலவர்களால் சிறிது சிறிதாய் உருவாக்கப்பட்டு, பிராம்மணங்களிலும் உபநிடதங்களிலும் விருத்தியாகி, தரிசனங்களின் காலத்தில் பூர்த்தியாக்கப்பட்டமையைக் காண்கின்றோம். ஆகலின், சகல மனுடருக்கும் பொதுவாகிய சிற்சக்தியின் தொழிற் பாட்டானே, செவ்வையாய் நியாயம் முடிக்கும் முறை இந்தியாவிலும் கிரேக்கிலும் வேறு வேறாக எழுந்துள்ளது எனக் கோடுதல் பொருத்தமாகும் என்க.

நையாயித விதிகள்

நையாயிதமானது, தவறின்றி நியாயமுடிப்புச் செய்யும் வழி, சிற்சில விதிகட்கு இணங்க உருவாக்கப்படல் வேண்டும். ஆகலின், ஈண்டு நாம், முதற்கண், அவ்விதிகளை எடுத்துக்கூறி, அப்பால் அவற்றிற்கு உரிய சில விரிவுகளைத் தருகுதும்.

(1) ஒவ்வோர் நையாயிதத்திலும் மூன்று பதங்களே அன்றி வேறு காணப்படுதல் அடாது. இப்பதங்கள் யாண்டும் ஒரே அர்த்தத்தில் வழங்கப்படுதலும் வேண்டும். பூர்வ பதமும், உத்தரபதமும், மத்திய பதமும் என முன்னர் கூறப்பட்டவைகளே இவை மூன்று பதங்களுமாம்.

(2) ஒவ்வோர் நையாயிதத்திலும் மூன்று பிரதிஞ்ஞைகளே அன்றி மேல் இருத்தல் தகாது. அவை பூர்வ பக்கம், உத்தரபக்கம், நிகமனம் என மூன்றுமாம்.

(3) மத்திய பதமானது இரு பக்கங்களுள் ஒன்றிலேனும் பாதிடுபட்டதாய் இருத்தல்வேண்டும்.

(4) பக்கங்களுள் ஒன்றில் பாதிடுபடாது நின்ற பதம், நிகமனத்தில் பாதிடுபட்டு நிற்றல் தகாது.

(5) வியதிரேக (எதிர்மறைப்) பிரதிஞ்ஞைகளில் நின்று அநுமிதி பிறப்பித்தல் கூடாது.

(6) ஒரு பக்கம் வியதிரேகமாயின், நிகமனமும் வியதிரேகமாதல் வேண்டும். எதிர் நிரலாய், ஒரு வியதிரேக நிகமனத்தைப் பெறுவிக்குங்கால், பக்கங்களுள் ஒன்று வியதிரேகமாயிருத்தல் வேண்டும்.

இதுகாறும் கூறிய விதிகளில் நின்று மேலும் இரண்டு கட்டளைகள் பிறக்கும். எவ்வாறெனின் :

(7) இரண்டு ஏகதேசப் பக்கங்களில் நின்று ஓர் நிகமனத்தைப் பெறுதல் கூடாது.

(8) பக்கங்களுள் ஒன்று ஏகதேசமாயின், நிகமனமும் ஏகதேசமாதல் வேண்டும்.

இனி, இவ்விதிகளைப்பற்றிய சில விரிவுகள் வருமாறு: நையாயிதத்தை ஆக்கும் முறையைப்பற்றி நாம் சொல்லியவைகளைச் சீர்தூக்குங்கால், முந்திய இரண்டு விதிகளும் அதற்கு எவ்வாறு பொருந்துகின்றன என்றல் வெளிப்

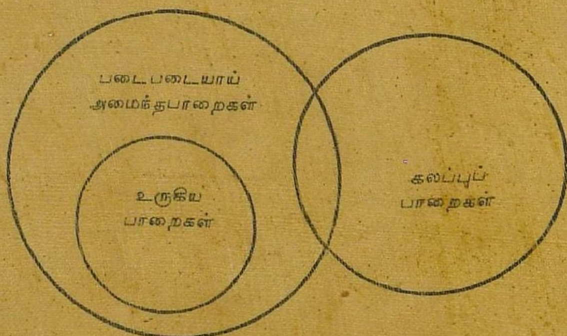
படும். இரண்டு பதங்களை ஓர் பொதுப்பதத்தோடு ஒப்பு நோக்குதலே நியாய முடிப்பாம் எனக் கண்டுகொண்டனம் அன்றோ? ஆகலின், மூன்றிற்கு மேற்பட்ட பதங்கள் வருமாயின், பதங்களின் அர்த்தமானது நியதம் இன்றித் திரிந்துகொண்டு இருக்குமாயின், ஒப்புநோக்குதல் எவ்வாறு இயலும்? ஒப்பு நோக்குதற்குப் பதங்கள் மூன்றே வேண்டும் என்ற முதலாம் விதியை மேற்கொள்ளுவோமாயின், நையாயிதம் ஒவ்வொன்றிலும் மூன்று பிரதிஞ்ஞைகட்கு அதிகம் வருதல் கூடாது எனும் இரண்டாவது விதி தானே போதரும்.

மத்திய பதமானது ஒரு பக்கத்திலேனும் பாதீடுபட்டதாய் நிற்றல்வேண்டும் எனும் மூன்றும் விதி மிக முக்கியமானது. உற்றுநோக்குங்கால் இது உணரப்படும். என்னை? மத்திய பதமே ஒப்புநோக்குதலினுக்கு மேல்வரி ஆகலாம். அது ஒரு பக்கத்திலேனும் முழுப் பரப்பையுந் தழுவியதாய் வழங்கப்படுதலும் வேண்டும். அல்லாவிடின், பூர்வ பதம் அம் மத்திய பதத்தின் ஒரு பகுதியோடும், உத்தரபதம் அதன் மற்றொரு பகுதியோடும் ஒப்புநோக்கப்பட்டு ஆபாசத்துக்கு வழி திறந்துவிடப்படும். அவ்வித குன்றயுள்ள ஒப்புநோக்கைக்கொண்டு, நிகமனத்தில் உள்ள பதத்தோடு அவை இயைவனவா அன்று என நிச்சயித்தல் கூடாததாகும். உதாகரணமாய் :

> உருகிய பாறைகள் படைபடையாய் அமைந்த பொருட்களாம்.
>
> சில கலப்புப் பாறைகள் படைபடையாய் அமைந்த பொருட்களாம்.

எனும் இவ் இரண்டு பிரதிஞ்ஞைகளையும் எடுத்து நோக்குங்கால், இவை இரண்டும் உடம்பாட்டுப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஆகலின், படைபடையாய் அமைந்த பொருட்கள் எனும் பொதுப்பதம் இவற்றில் பாதீடுபடாது நிற்பதாகின்றது. படைபடையாய் அமைந்த பொருட்களுள் உருகிய பாறைகள் எனும் பதம் ஒரு பாகமும், கலப்புப் பாறைகள் என்றது மற்றொரு பாகமும் ஆகின்றது. ஆகவே, சில கலப்புப்பாறைகள் உருகிய பாறைகளாம் என அநுமித்

தல் கூடாததாகின்றது. இதனை இயூலர் என்பாருடைய முறைப்படி கோட்டிக்காட்டலாம். கீழ் ஆறும் வடிவம் காண்க.



வடிவம் 6

கலப்புப்பாறையைக் காட்டுகின்ற வட்டமானது படைபடையாய் அமைந்த பொருட்களின் வட்டத்தோடு ஒருசிறிது பொருந்துகின்றது என்றதை இரண்டாம் பிரதிஞ்ஞையால் அறிந்துள்ளோம். ஆயின், அது உருகிய பாறைகளின் வட்டத்தோடும் பொருந்தியதா, அன்றி, கோட்டத்தில் விளக்கியபடி, அதற்கு முழுதும் வெளியே கிடக்கின்றதா என நிச்சயித்தற்கு இப்பிரதிஞ்ஞையில் யாதொரு ஏதுவையுங் காணேம்.

பக்கங்களுள் ஒன்றில் பாதீடுபடாது நின்ற பதம் நிகமனத்துள் பாதீடுபடுதல் தகாது என்பது நாலாம் விதி. இதற்கு நியாயம் யாதெனில், பக்கங்களின் மூலமாகவே நிகமனம் தாபிக்கப்படுதல் வேண்டும். ஆதலின், பக்கங்களின் முழுப் பரப்பையுந் தழுவாது வழங்கப்பெற்ற பதம் ஒன்றை, நிகமனத்தில் முழுப் பரப்பையுந் தழுவியதாய், அன்றேல் பாதீடு பட்டதாய் வழங்குதல் எங்ஙனம் பொருந்தும்? இவ்வாறே பூர்வ பதத்தில், அல்லது உத்தர பதத்

தில் வந்த ஒரு பதத்தை நிகமனத்தில் அதிக பரப்புள்ளதாய் வழங்குங்கால், இவ்விதி பங்கம் அடைவதாகும். இத்தவருன வழக்கால் பெறப்படும் ஆபாசங்களை முறையே பூர்வபத ஆபாசம் என்றும், உத்தரபத ஆபாசம் என்றுங் கூறுப. பூர்வபத ஆபாசத்துக்கு உதாகரணம் பின்வருமாறு:

> சைதன்னிய வஸ்துக்கள் எல்லாம் தங்கள் செய்கைகளைப் பற்றிய உத்தரவாதம் உள்ளன;
>
> விலங்குகள் சைதன்னிய வஸ்துக்கள் அல்ல;
>
> ஆகலின், விலங்குகள் தங்கள் செய்கைகளைப்பற்றிய உத்தரவாதம் உள்ளன அல்ல.

"தங்கள் செய்கைகளைப்பற்றிய உத்தரவாதம் உள்ளன" எனும் பூர்வபதம் நிகமனத்தில் பாதிடுபட்டதாய் நிற்கின்றது. ஆயின், பூர்வ பக்கத்திலே அது ஒரு அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞைக்கு விசேடணமாய் நிற்குமிடத்து, பாதிடுபடாமல் நின்றது என்பது பிரசித்தம். உத்தரபத ஆபாசத்துக்கு உதாகரணமாய் பின்வருவதைக் காண்க:

> நல்லோரான நகரவாசிகள் எல்லாம் தம் தேசத்துக்காகப் போராட ஆயத்தமாய் இருப்பர்;
>
> நல்லோரான நகரவாசிகள் எல்லாம் தேர்தல்களில் ஒழுங்காய் குடவோலை இடுவோராம்;
>
> ஆகலின், தேர்தல்களில் ஒழுங்காய் குடவோலை இடுவோரெல்லாம் தம் தேசத்துக்காகப் போராட ஆயத்தமாய் இருப்பர்.

"தேர்தல்களில் ஒழுங்காய்க் குடவோலை இடுவோர்" எனும் உத்தரபதம் உத்தரபக்கத்தின் விசேடணமாய் வந்தவிடத்து பாதிடுபடாமல் நின்றது என்பது வெளிப்படை. ஆயின், நிகமனத்தில் அப்பதம் பாதிடுபட்டதாய் வழங்கப்பெற்றதினல் ஆபாசத்துக்கு இடமாயிற்று. மாணக்கர் இவை இரண்டு ஆபாசங்களையும் வட்டங்களிற் கோட்டி விளக்கக்கடவர்.

ஐந்தாம் ஆறும் விதிகள் வியதிரேக பக்கங்களைப்பற்றியன. இரு வியதிரேக பக்கங்களைக்கொண்டு யாதொரு நியாயமும் முடித்தல் கூடாது எனக் காண்டல் எளிது. எங்ஙனம்? விசேடணமும் விசேடியமும் மத்திய பதத்தோடு பொருந்தாதன என்று தெரிந்து கோடலானே, அவை இரண்டுக்கும் இடையில் ஒப்புமை உண்டு என நியாயித்தல் கூடுமா? இரண்டு எதிர்மறைப் பக்கங்கள் உள்ள வழி, பூர்வபதமும் உத்தரபதமும் தம்முள் ஒப்புமை கொண்டனவா, அன்றா என் அறிதற்கு யாதோர் பிரமாண மும் பெறப்படாது. அப்பால், ஒருபக்கம் எதிர்மறையும் மற்றது உடம்பாடுமாய் இருக்குங்கால், பூர்வ உத்தர பதங்களுள் ஒன்று மத்திய பதத்தோடு இயைபு பூண்டது, மற்றது இயைபு பூணாதது என்றல் வெளிப்படும். இதனால் நாம் அநுமிக்கக் கிடப்பது யாதெனின், பூர்வ பதமும் உத்தர பதமும் தம்முள் ஒற்றுமை கொண்டன அல்ல என்பதாம். ஆகவே நிகமனம் எதிர்மறையே ஆகும்.

உருவத்தளவில் வியதிரேகமான இரண்டு பக்கங்களில் நின்றும், சிலகால், வழுவில்லாத நிகமனம் பெறப்படலாம் என்பதை நோக்குக. உதாகரணமாய்:

> பூரண யோக்கியதை இல்லாத எவனும் நம்பிக்கைக்கு உரியன் அல்லன்;
> இம்மனுடன் பூரண யோக்கியதை உடையன் அல்லன்;
> ஆகலின், இம்மனுடன் நம்பிக்கைக்கு உரியன் அல்லன்.

இவ் எடுத்துக்காட்டில், பக்கங்கள் இரண்டும் வியதிரேக உருவம் உடையவையாயினும், உத்தர பக்கம் உண்மையில் அந்நுவயத் தன்மை பூண்டதே ஆதலால், ஈண்டு, நியாயித்தற்கு போதிய ஆதாரம் கிடைப்பதாயிற்று. உத்தர பக்கத்தின் விசேடணத்தில் உள்ள "அல்லன்" எனும் எதிர்மறைச்சொல் விசேடணத்தையே சார்ந்தது. ஆகலின், தமிழ் மரபு தணந்து பிறமொழி மரபின்படி சொல்லல் அமையுமாயின்: "இம்மனுடன் பூரண யோக்கி

யதை அற்றவனாய் இருக்கின்றான்" எனச் சொல்லலாம். இதனால், உத்தர பக்கம் உள்ளபடி வியதிரேகமன்று அந்துவயமே எனக் காண்க.

விசேட பக்கங்களைப்பற்றியனவாகிய ஏழாம் எட்டாம் விதிகளின் உண்மையை அறிதற்கு, பக்கங்கள் இணைந்துவரக்கூடிய முறைகள் யாவற்றையும் ஒவ்வொன்றாய்ப் பரிசோதித்தல்வேண்டும். அங்ஙனம் பரிசோதிக்குங்கால், இவ்வ இரண்டுவிதிகளும் பதங்களின் பாதீட்டு முறையைக் காட்டுகின்ற மூன்றும் நான்காம் விதிகளின் தொகுத்துரையே என்றல் தோன்றும். இரண்டு விசேட பக்கங்கள் உள்ளவழி, வேண்டிய பாதீடு பெறப்படாமல் நிற்கும். என்னை? ஒன்றில் மத்திய பதம் பாதீடுபடாது நிற்றல் உண்டாகும்; ஒன்றில் இம் மத்திய பதம் ஓர் வியதிரேக பக்கத்தின்மூலமாய் பாதீடுபடல் பெற்றதாயின், நிகமனத்தில் பூர்வபத ஆபாசம் தோன்றும். இவ்விதிகளானே, விசேடபக்கம் உள்ளவழி விசேட நிகமனமும் உளதாதல்வேண்டும் என்பது புலமாகும். இவற்றையும் மாணாக்கர் வட்டங்களால் கோட்டி விளக்கக்கடவர்.

நையாயிதத்தின் நிலை

மத்தியபதமானது நையாயிதத்துக்கு எத்துணை முக்கியமானதோர் அங்கம் எனக் கண்டுகொண்டனம். அது தான் பூர்வ பதத்திற்கும் உத்தர பதத்திற்கும் இடைநிற்பதாகி, அவை இரண்டையும் இணைக்கின்ற பந்தனம் என விளங்குகின்றது. இனி, பக்கங்களுள் மத்தியபதமானது எவ்வெவ்விடத்து நிற்கின்றதோ அவ்வந்நிலைக்கு ஏற்ப நையாயிதத்தின் உருப்பமைதி அன்றேல் நிலை (Figure) வேறுபடும். இரண்டு பக்கங்களிலும் மத்தியபதமானது நான்கு வெவ்வேறு நிலைகளைமட்டும் அடைதல்கூடும் ஆகலின், நையாயிதத்தின் உருப்பமைதி நான்கே எனக் காண்க. எங்ஙனம்? பூர்வபதத்தைக் குறிக்க P எனும் ஆங்கில எழுத்தையும், உத்தரபதத்தைக் குறிக்க S ஐயும், மத்திய பதத்தைக்குறிக்க M ஐயும்

எடுத்துக்கொள்வோமாயின், நையாயிகத்தின் நான்கு உறுப்பமைதிகளையும் பின்வருமாறு குறியீடு செய்யலாம்.

முதல் நிலை	இரண்டாம் நிலை
M—P	P—M
S—M	S—M
∴ S—P	∴ S—P

மூன்றாம் நிலை	நான்காம் நிலை
M—P	P—M
M—S	M—S
∴ S—P	∴ S—P

முதல்நிலையில், மத்தியபதமானது பூர்வபக்கத்து விசேடியமும் உத்தரபக்கத்து விசேடணமும் ஆகின்றது. இரண்டாம் நிலையில், மத்தியபதமானது பூர்வ உத்தரபக்கங்கள் இரண்டுக்கும் விசேடணம் ஆகின்றது. மூன்றாம் நிலையில், மத்தியபதம் இரண்டு பக்கங்கட்கும் விசேடியம் ஆகின்றது. நாலாம் நிலையில், முதலாம் உறுப்பமைதிக்கு எதிர்நிரலாய், மத்தியபதமானது, பூர்வபக்கத்து விசேடணமும் உத்தரபக்கத்து விசேடியமும் ஆகின்றது.

எட்டாம் அதிகாரம்

சபலமான துறைகளும் நிலைமாற்றும்

The Valid Moods and the Reduction of Figures

நையாயிதத் துறைகள்

ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஓரோர் கூட்டமாக நிறுத்தி நோக்கப்படுங்கால், அவை நையாயிதத் துறை எனும் பெயர் பெறுவன. எங்ஙனம்? ஒரு நையாயிதம் மூன்று அந்நுவய பிரதிஞ்ஞைகள்கொண்டு இயலுமாயின், அது ஆ ஆ ஆ எனுந் துறையுள் அடங்கியது என்கின்றனம். அது ஓர் வியாபக வியதிரேகமும் ஏகதேச அந்நுவயமும் ஏகதேச வியதிரேகமும்கொண்ட நையாயிதமாயின், அதனை ஈ ஐ ஓ எனும் துறையுள் அடக்குகின்றனம்.

ஒவ்வோர் நையாயிதத்திலும் ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் நால் வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளுள் மும்மூன்று எடுத்து பழங்கப்படும் என முன்னர் கூறினேம் அன்றோ? இவை நான்கு வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞைகளையும் மும்மூன்றாக மாற்றிக் கூட்டுங்கால், அறுபத்துநான்கு வெவ்வேறு துறைகள் ஏற்படும் எனக் காணலாம். இவை அறுபத்து நான்கும் நையாயிதத் துறைகளே ஆயினும், எல்லாம் சபலமானவை அல்ல. பல நிட்பலமானவையாம் என்பது வெளிப்படை. சபலமானவை யாவை, நிட்பலமானவை யாவை என ஒவ்வொன்றாய் ஆராயும் முயற்சியோ மிகச் சிரமம் தருவதொன்று. ஆகலின், சுருக்க முறையாய் நோக்குங்கால், ஒவ்வோர் நையாயிதத்திலும் பக்கங்கள் இரண்டே உள என்றமையானே, ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் பிரதிஞ்ஞைகளை இவ்விரண்டாய் எடுத்தாளும் வழி, அவை பதினாறு கூட்டங்களின் மேற்படா எனக் காணலாம். எவ்வாறெனில், பின்வரும் கூட்டப் பாகுபாட்டினை ஆராய்ந்து காண்க.

ஆ ஆ	ஈ ஆ	ஐ ஆ	ஓ ஆ
ஆ ஈ	ஈ ஈ	ஐ ஈ	ஓ ஈ
ஆ ஐ	ஈ ஐ	ஐ ஐ	ஓ ஐ
ஆ ஓ	ஈ ஓ	ஐ ஓ	ஓ ஓ

ஆயின், இப்பக்கங்களுள் சில, நையாயித விதிகட்கு மாறானவையாய்க் கிடக்கின்றமையால், நிகமனங்களைப்பிறப்பித்தற்கு ஏற்றவை அல்ல. ஈஈ, ஈஓ, ஓஈ, ஓஓ எனும் வியதிரேகப் பக்கக் கூட்டங்களை நாம் எண்ணிக்கையிற் சேராது உடனே அகற்றிவிடுதல் அவசியம். அப்பால், இரண்டு விசேட பக்கங்களில் நின்று எவ்வித நியாயமுடிப்பும் பெறப்படாது ஆகலின், ஐஐ, ஐஓ, ஓஐ எனும் கூட்டங்களையும் தள்ளிவிடுதல் வேண்டும். இவற்றை நீக்கியபின் மேல்வரும் கூட்டங்களே ஆராயத்தக்கன :

ஆ ஆ	ஈ ஆ	ஐ ஆ	ஓ ஆ
ஆ ஈ	...	ஐ ஈ	...
ஆ ஐ	ஈ ஐ	...	...
ஆ ஓ	...	...	...

இனி, நியாயமுடிப்பு எல்லாம் நான்கு நிலைகளுள் ஒன்றைச்சார்ந்தன ஆதல்வேண்டும் என்பதும் ஓர் நியமம் அன்றோ? ஆகலின், மேற்காட்டிய பக்கக்கூட்டங்களுள் எவை எவை முறையே முதலாம், இரண்டாம், மூன்றாம், நான்காம் நிலைகளுள் சபலமான நிகமனங்களைத் தரும் என நாம் ஆராய்தல்வேண்டும். இவை ஒவ்வொரு நிலையினும் நையாயிதமானது கொள்ளுகின்ற உருவத்தை நோக்குங்கால், ஒவ்வொரு தனிநிலையிலும் இவை என்ன என்ன சங்கேதங்கட்கு உட்பட்டன என்பது நமக்குப் புலமாகி, ஒவ்வொரு நிலைக்கும் சிறப்பாய்ப் பொருந்துகின்ற கட்டளைகளை நிருணயித்தல் சாலும். இங்கு நாம் அவ்வந்நிலைகட்கு உரிய சிறப்புக் கட்டளைகளை முன்பு எடுத்து ஓதித் தீரிப்போம். இக்கட்டளைகளை மாணாக்கர் நெட்டுருப் பண்ணிவைத்தல் வேண்டப்படாது. என்னை? அவ்வவ் நிலையில் உள்ள நியாயமுடிப்பின் பான்மையை நோக்குதலானே இவை தாமே போதருவனவாகும்.

நான்கு நிலைகட்கும் சிறப்பான கட்டளைகள்

முதலாம் நிலையில், உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாயும் பூர்வ பக்கம் வியாபகமாயும் இருத்தல்வேண்டும். ஆகலின், முதலாம் நிலையின் உருவம் பின் வருவது:

M—P
S—M
∴ S—P

உத்தரபக்கம் அந்நுவயமானது எனக் காட்டும்பொருட்டு, இங்கு சுற்றுவழியாய் நியாயம் சொல்லுகின்றாம். எங்ஙனம்? உத்தரபக்கமானது அந்நுவயம் அன்று, வியதிரேகம் என வைத்துக்கொள்வாம். கொள்ளின், ஒரு பக்கம் வியதிரேகம் ஆதலால் நிகமனமும் வியதிரேகம் ஆதல்வேண்டும் என்பது ஒருதலை. இனி, நிகமனமானது ஓர் வியதிரேக பிரதிஞ்ஞை ஆகுங்கால், அதன் விசேடணமாகிய **P** பாதீடு பட்டதாதல் வேண்டும். ஆயின், நிகமனத்தில் பாதீடுபடுகின்ற பதமெல்லாம் பக்கத்திலும் பாதீடு பட்டதாதல் வேண்டும் அன்றோ? ஆகலின், பூர்வ பக்கத்தின் விசேடணமாய் நின்ற **P** பாதீடுபட்டது ஆதல் வேண்டும். ஆயின், வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞைகள் மாத்திரையே தங்கள் விசேடணங்களைப் பாதீடுபடுத்துகின்றமையால், **M—P** ஆகிய பூர்வபக்கம் வியதிரேகமாதல் வேண்டும். ஆகுங்கால், இரண்டு பக்கங்களும் வியதிரேகம் என்றாகி, அசம்பாவிதம் நிகழ்கின்றது. இதனால் உத்தரபக்கம் வியதிரேகமாம் என நாம் வைத்துக்கோடியமை தவறுடைத்தாகி, அவ் உத்தரபக்கம் அந்நுவயமேயாம் என முடிகின்றது.

அப்பால், பூர்வபக்கம் வியாபகமானது என்றல், இனி, எளிதில் தாபிக்கப்படலாம். என்னை? மத்தியபதமாகிய **M** இருபக்கங்களுள் ஒன்றிலாயினும் பாதீடுபட்டதாதல் வேண்டும் அன்றோ? உத்தரபக்கத்திலோ அது பாதீடு பட்டதன்று. என்னை? ஆங்கு அப்பதம் ஓர் அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞையின் விசேடணமாக நிற்கின்றது. ஆகவே, அப்பதம் உத்தரபக்கத்தின் விசேடியமாய் நிற்கின்ற

விடத்து பாதிடுபட்டதாகின்றது. இதனால் உத்தரபக்கம் வியாபகமாம் என முடிகின்றது.

இனி, இரண்டாம் நிலையை நோக்குவமாயின், அதன் உருவத்தைக்கொண்டு, பின்வரும் விதிகள் புலமாகும். முதலாவது: பக்கங்களுள் ஒன்று வியதிரேகமாகவும், அது காரணமாய், நிகமனம் வியதிரேகமாகவும் இருத்தல் வேண்டும். இரண்டாவது: பூர்வபக்கம் வியாபகமாதல் வேண்டும். இரண்டாம் நிலையின் உருவம் மேல்வருவது:

P—M
S—M
∴ S—P

சுட்டிய விதிகளுள் முதலாவது வெளிப்படை. பக்கங்களுள் ஒன்று வியதிரேகமாகாவிடின், **M** எனும் மத்தியபதம் பாதிடு படாதது ஆகிவிடும். விடவே, நிகமனத்துக்கு இடன் இன்றியதாகும். ஆகவே, இரண்டாம் நிலையில் மத்தியபதம் பாதிடுபடச் செய்தற்கு வழி யாதெனில், பக்கத்தை வியதிரேகம் ஆக்குதல் ஒன்றேயாம். வியதிரேகப்பக்கம் உளதாகுங்கால், நிகமனமும் வியதிரேகம் ஆகும் என்றல் தேற்றம். இம் முடிபை நாம் கண்டுகொண்ட உடனே, இரண்டாம் விதியின் உண்மையும் தாபிக்கப்படலாகும். என்னை? நிகமனம் வியதிரேகம் ஆதலின், அந் நிகமனத்தின் விசேடணமாகிய **P** பாதிடுபட்டது ஆதல் வேண்டும். இனி **P** நிகமனத்தில் பாதிடுபடுகின்றமையால், அது பூர்வபக்கத்தின் விசேடியமாய் வந்தவிடத்தும் பாதிடுபட்டதாதல் வேண்டும். வேறொரு வகையாய்ச் சொல்லுங்கால், பூர்வபக்கம் வியாபகம் ஆயிற்று. மூன்றும் நிலையின் உருவம் மேல்வருவது:

M—P
M—S
∴ S—P

இதனை ஆராயுங்கால், பின்வரும் இரண்டு விதிகள் பெறப்படும். முதலாவது: உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாதல் வேண்டும். இரண்டாவது: நிகமனம் ஏகதேசமாதல் வேண்டும்.

முதலாம் விதியின் இன்றியமையாமை முதலாம் நிலையிற்காட்டிய விதியால் வெளியாகும். எங்ஙனம்? உத்தரபக்கம் வியதிரேகமாம் என வைத்துக்கொண்டு, இவ் வைத்துக்கோடலால், நிகமனம் வியதிரேகமும் பூர்வபதம் பாதிடுபட்டதுமாம் எனக் காட்டலாம். காட்டுதலும், இப்பதம் பூர்வபக்கத்தின் விசேடணமாய் நின்ற இடத்தில் பாதிடுபட்டதாதல்வேண்டும் என முடியும். ஆயின், இப்பக்கம் வியதிரேகமாயின் மாத்திரையே, அப் பதம் பாதிடுபட்டதாகலாம். இவ்வாறாக, உத்தரபக்கம் வியதிரேகமாம் எனும் வைத்துக்கோடலால் "இரண்டு வியதிரேகப்பக்கங்கள்" எனும் அசம்பாவிதத்துக்கு இடன் உண்டாம். ஆகவே, உத்தரபக்கம் வியதிரேகம் அன்று அந்நுவயமே எனும் உண்மை சுற்றுவழியாய் தாபிக்கப்பட்டதாகின்றது. அப்பால், உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாதலால் அதன் விசேடணமாகிய **S** பாதிடுபடாததாகும். ஆதலால், **S** எனும் இப்பதம் நிகமனத்தில் பாதிடுபடாத, அதாவது ஏகதேச அர்த்தத்தில் வழங்கப்பட்டிருத்தல் அவசியம். அதனால், இதனை விசேடியமாய்க்கொண்ட நிகமனமும் ஏகதேசமேயாம். நான்காம் நிலையின் பதங்கள் இணைக்கப்படுமாறு பின்வருவது :

P—M
M—S
∴ S—P

இந் நிலையின் உருவத்தை நோக்குங்கால், பின்வரும் சிறப்பு விதிகள் பெறப்படும். முதலாவது : இரண்டு பக்கங்களும் வியதிரேகமாயின், பூர்வபக்கம் வியாபகமாதல் வேண்டும். இரண்டாவது : பூர்வபக்கம் அந்நுவயமாயின், உத்தரபக்கம் வியாபகமாதல்வேண்டும். மூன்றாவது : உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாயின், நிகமனம் ஏகதேசமாதல் வேண்டும்.

மாணாக்கர் முன்காட்டிய முறைப்படி ஆராய்ந்து, இவ் விதிகளின் உண்மையைத் தெளிந்துகொள்ளக்கடவர்.

ஒவ்வோர் நிலையிலும் உள்ள சபலத் துறைகள்

இதுகாறும் எடுத்தோதிய விதிகளைத் துணைக்கொண்டு, நான்கு நிலைகளிலும் உள்ள எவ்வெத் துறைகள் சபலமானவை என ஆராயக்கடவாம். நையாயிகத்தின் பொதுவிதிகளுக்கு ஏற்றனவான பக்கக்கூட்டங்கள் எவை என முன்னர்க் காட்டியுள்ளோம். அவை மேல் வருவன :

ஆஆ	ஈஆ	ஐஆ	ஓஆ
ஆஈ	...	ஐஈ	...
ஆஐ	ஈஐ	...	...
ஆஓ	...	...	...

இவற்றுள், முதலாம் நிலையில், பூர்வபக்கம் வியாபகமாயும் உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாயும் இருத்தல்வேண்டும் என நாட்டப்பட்டது. இச்சங்கேதத்தை நிறைவேற்றத் தக்க பக்கக் கூட்டங்கள் : ஆஆ, ஈஆ, ஆஐ, ஈஐ எனும் நான்குமேயாம். இவை ஒவ்வொன்றிற்கும் தக்க நிகமனத்தையுஞ் சேர்க்குங்கால், முதலாம் நிலையில் மேல் வரும் நான்கு சபலத் துறைகளே உளவாகும்.

ஆஆஆ, ஈஆஈ, ஆஐஐ, ஈஐஓ.

இந்த முதல் நிலையினின்று, ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் நையாயிகப் பிரதிஞ்ஞைகளுள் எதனையும் நிகமனமாகப் பெறலாம் என்றலைக் கண்டுகொள்க.

இரண்டாம் நிலையின் சிறப்பு விதிகட்கு ஏற்ப, பூர்வபக்கம் வியாபகமும் ஒருபக்கம் வியதிரேகமுமாய் நிற்றல் வேண்டப்படும். இச் சங்கேதங்களை நிறைவேற்றும் பக்கக் கூட்டங்களை ஆராய்ந்து பார்க்குங்கால், அவை: ஈஆ, ஆஈ, ஈஐ, ஆஓ என்பனவாகும். இவற்றிற்கு உரிய நிகமனங்களையும் சேர்க்குமிடத்து, இரண்டாம் நிலையில் மேல் வரும் துறைகள் பெறப்படும் :

ஈஆஈ, ஆஈஈ, ஈஐஓ, ஆஓஓ.

ஆகவே, இரண்டாம் நிலையில் ஈ யும் ஓ வும் எனும் வியதிரேக பிரதிஞ்ஞைகளின் உண்மை ஒன்றே தாபித்தற்கு உரியதாகின்றது.

மூன்றாம் நிலையில், உத்தரபக்கம் அந்நுவயமும், நிகமனம் ஏகதேசமுமாய் இருத்தல் வேண்டப்படும். இவ்வாறு உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாய் வருகின்ற கூட்டங்களை எல்லாம் கொள்ளுங்கால், அவை: ஆஆ, ஐஆ, ஆஐ, ஈஆ, ஓஆ, ஈஐ என்பனவாகும். இருபக்கங்களும் வியாபகமாய் உள்ளகாலையிலும், மூன்றாம் நிலையில் ஏகதேச நிகமனங்களே பெறப்படும் என்றதை நோக்கிக்கொள்க. ஆதலின், இந்நிலையில் உள்ள சபலத்துறைகள் பின்வருவன:

ஆஆஐ, ஐஆஐ, ஆஐஐ, ஈஆஓ, ஓஆஓ, ஈஐஓ.

நான்காம் நிலையில், பக்கங்களுள் ஒன்று வியதிரேகம் ஆகுங்கால், பூர்வ பக்கம் வியாபகம் ஆதல் வேண்டும்; பூர்வ பக்கம் அந்நுவயம் ஆகுங்கால், உத்தரபக்கம் வியாபகம் ஆதல்வேண்டும் என்பது விதி. இவ்விதிக்கு ஏற்ற கூட்டங்கள் ஆஆ, ஆஈ, ஐஆ, ஈஆ, ஈஐ என்பனவாம். இவற்றில் நின்று நிகமனத்தைப் பெறுவிக்குந்தோறும், இந்நிலையைப்பற்றிய மூன்றாவது விதியை மனதிற் தரித்துக்கொள்ளல் அவசியம். அவ்விதியின்படி உத்தரபக்கம் அந்நுவயமாகும் இடத்து, நிகமனம் ஏகதேசமாதல் வேண்டும். ஆகவே, இந் நிலைக்குரிய சபலத்துறைகள் பின்வருமாறு:

ஆஆஐ, ஆஈஈ, ஐஆஐ, ஈஆஓ, ஈஐஓ.

ஈண்டு, ஓர் வியாபக வியதிரேகம் நிகமனமாய் வரலாம் ஆயினும், வியாபக அந்நுவயம் அங்ஙனம் வருதல் கூடாது. அப்பால், முதல் நிலையில் மட்டுமே ஆ வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞை தாபிக்கப்படலாம் என்றல் இவற்றால் வெளிப்படுதலையும் நோக்குக. அன்றியும், ஐஈ எனும் பக்கக் கூட்டம் நையாயிதப் பொதுவிதிகட்கு விலக்கு அல்லாவிடினும், அது நான்கு நிலைகளினும் சிறப்பு விதிகளுக்கு மாறாய் நிற்கின்றமையின், எடுத்தாளுதற்கு உரியதன்று. இங்ஙனமாக, நையாயிதத்தின் சபலத்துறைகள் எல்லாம் பத்தொன்பதில் அடங்கும் என்க. எங்ஙனம்? முதலாம் நிலையில் நான்கும், இரண்டாம் நிலையில் நான்கும், மூன்றாம் நிலையில் ஆறும், நான்காம் நிலையில் ஐந்துமாம் எனக் காண்க.

ஞாபகச் செய்யுள்

நையாயிகத் துறைகளை மனப்பாடம் பண்ணி வைத்துக்கொண்டார்க்கு, வந்துழி வந்துழி இன்னின்னவைதாம் சபலத்துறைகளாம் எனத் தெரிந்துகொள்ளுதல் கூடும். ஆயினும், ஒவ்வோர் நிலையிலும் உள்ள சபலத்துறைகளை, நன்றாய் மனத்தில் இருத்திவைத்தற்கு உபகாரமாய், பதின்மூன்றாம் நூற்றாண்டில் விளங்கிய கத்தோலிக்க தார்க்கிகர் அவற்றை ஓர் லத்தீன் பாடலில் அமைத்துப் பாடி உள்ளார். அப்பாட்டை அடிபெயர்த்து, உவில்லியம் நெவின்ஸ் பண்டிதர் தமது "நியாய இலக்கண" நூலினுள் மேல் வரும் வெள்ளைச் செய்யுட்களை இயற்றித் தந்தனர்:

காராடா சீராடீ தாரையை பீரையோ
சிலாரீ சாமீலில் பீலையோ பார்ஞோரோ
தாராளை தைலாமில் தாதைலை பீராளோ
சோஞாமோ பீலரலோ காண்க.

காமானிள் சாபீணில் தைமாரில் பீலாளோ
பீலைலோ இவ்வைந்தும் பேசின்முத லாநிலையி
னற்றுறைநை யாயிதம்பா னன்றேமு டிந்திடுமாற்
போற்றுகமுன் முந்நிலையே போய்.

இதில் ஒவ்வொரு சொல்லும் ஒவ்வோர் துறையைக் காட்டுகின்றது. சொற்களுள் வரும் ஆ ஈ ஐ ஓ எனும் உயிர்கள் அவ்வப் பிரதிஞ்ஞையின் தன்மையையும் அளவையுங் குறிக்கின்றன. எங்ஙனம்? காராடா என்பது ஆஆஆ எனும் மூன்று சாமானிய அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞை பொருந்தி வருகின்ற முதலாம் நிலையின் துறையைக் காட்டும். சீராடீ என்பது ஈ ஆ ஈ எனும் இரண்டாம் நிலையின் துறை ஒன்றனை விளக்கும். பிறவும் அன்ன. செய்யுளில் ஐ எனும் உயிர் பயிலற்குப் பொருந்தா இடங்களில், அதற்கு இனமாகிய இ வழங்கியிருத்தலைக் குறித்துக்கொள்க. எங்ஙனம்? தைலாமில் காமானிள் தைமாரில் எனும் சொற்களில் ஐகாரத்தினிடமாய் இகரம் வழங்கி இருத்தலைக் காண்க. செய்யுளில் காட்டிய உயிர்களைப் போல, மெய்களும் ஒவ்வோர் குறிப்பை அமைத்து

விளக்கும். எங்ஙனம்? முதலாம் நிலைக்குரிய காராடா, சிராம, தாரையை, பிரையோ எனும் நான்கு துறைகளும் கசதப என்ற வல்லொற்று நான்கினையும் முறையே தலையிற் பெற்று நிற்கின்றன. மற்றைய நிலைகட்குரிய துறைகளும் அவ் வல்லொற்றுக்கள் நான்கினையுமே மாறிப் பெற்று நிற்றல் காண்க. அப்பால், வேறு சில ஒற்றுக்கள் பிரதிஞ்ஞைகளை நிலைமாற்றுங் குறிப்பை உணர்த்துகின்றன. உதாரணமாய்: லகர ஒற்றானது தனக்குமுன் நிற்கும் உயிராற் குறிக்கப்படும் பிரதிஞ்ஞையை வரையறாது மாற்றல் வேண்டும் எனவும், ளகர வொற்றானது அதனை வரையறுத்து மாற்றல் வேண்டும் எனவும், மகர வொற்றானது பக்கங்கள் இரண்டும் நிலைமாற்றப்படல் வேண்டும் எனவும் உணர்த்தும்.

செய்யுளில் "முதலாம் நிலையில் நாற்துறை நையாயிதம் பால் நன்றே முடிந்திடுமால்; போற்றுக முந்நிலையே போய்" என்றதனால், முதலாம் நிலைக்குரிய நான்கு துறைகளிலும் வருகின்ற நையாயிதங்களே இயல்பாயும் தெளிவாயும் முடிக்கப்படுவன என்பது தோன்றும். அரிஸ்தோத்தில் என்பாரும் முதலாம் நிலையே பூரணமானது எனக் கொண்டும், இரண்டாம் மூன்றாம் நிலைகளை அபூரணமானவை என வைத்தும், நான்காம் நிலையை நையாயிதத்துக்கு ஏலாததென ஒதுக்கியும் போந்தார். இந் நான்காம் நிலையை விளக்குகின்ற ஓர் உதாரணத்தை ஆராய்வோமாயின், அது முந்திய மூன்றையும்போன்ற பலமுள்ளது அன்று எனத் தோன்றும். எங்ஙனம்?

திமிங்கிலம் ஒரு முலையுண்ணி;
முலையுண்ணிகளெல்லாம் முதுகெலும்பு உள்ளன;
ஆகலின், முதுகெலும்புள்ளன சில திமிங்கிலங்களாம்.

இவ் அனுமானத்தின் முடிபு தெளிவுள்ளதன்று என்றல் வெளிப்படை. என்னை? எடுத்துக்கொண்ட பக்கங்களில் நின்று "திமிங்கிலங்கள் முதுகெலும்பு உள்ளன" என அநுமித்தலே இயல்பான நியாயமுடிப்பு அன்றி "முதுகெலும்புள்ளன சில திமிங்கிலங்களாம்" என்றது அத்துணை இயல்பானதோர் முடிபன்று. இந்த நிலையில்,

பூர்வபதமாயுள்ளது உத்தரபதமும் உத்தரபதமாயுள்ளது பூர்வபதமுமாய் வலிந்து கோடப்படுகின்றமையின், இது சிறப்பற்றதாகி முதலாம் நிலைக்கு மாற்றப்படுதல்வேண்டும் என்றது அரிஸ்தோத்தில் என்பார் கொண்ட கருத்துப் போலும்.

இத்துணையும் சொல்லியவற்றை நன்கு கற்றுக் கொண்ட மாணவர், வாய்பாடுரூபமான விதிகள் இன்றியும் நையாயிதங்களை அவ்வவ் நிலையில் இயற்றிட வல்லவர் ஆவர். ஆயினும், அப்பியாசத்தின் பொருட்டு ஈண்டு அவ்வவ் நிலைக்கு ஓரோர் உதாகரணத்தை உவில்லியம் ஜெவின்ஸ் பண்டிதரது நாலினுள் இருந்து எடுத்துக் காட்டுதும் :

முதலாம் நிலை

1. காராடா

பறவைகள் காலுடையன ;
அன்னங்கள் பறவைகள் ;
ஆகலின், அன்னங்கள் காலுடையன.

2. சீராடீ

விலங்குகள் யுத்தியுடையன அல்ல ;
யானைகள் விலங்குகள் ;
ஆகலின், யானைகள் யுத்தியுடையன அல்ல ;

3. தாரைஇ

சற்குணன் எவனுஞ் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனன் ;
சிலர் மந்திரிகள் சற்குணர் ;
ஆகலின், சிலர் மந்திரிகள் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனர்.

4. பீரையோ

நல்லோர் பிறர்குற்றம் நாடுவோர் அல்லர் ;
சிலர் வித்துவான்கள் நல்லோர் ;
ஆகலின், சிலர் வித்துவான்கள் பிறர்குற்றம் நாடுவோர் அல்லர்.

இரண்டாம் நிலை

1. செலாரி

யுத்தியுடையன விலங்குகள் அல்ல;
யானைகள் விலங்குகள்;
ஆகலின், யானைகள் யுத்தியுடையன அல்ல.

2. சாமீஸில்

யானைகள் விலங்குகள்;
யுத்தியுடையன விலங்குகள் அல்ல;
ஆகலின், யுத்தியுடையன யானைகள் அல்ல.

3. பீஸேயா

பிறர்குற்றம் காடுவோர் நல்லோர் அல்லர்;
சிலர் வித்துவான்கள் நல்லோர்;
ஆகலின், சிலர் வித்துவான்கள் பிறர்குற்றம் நாடுவோர் அல்லர்.

4. பாரோகோ

பிறர் குற்றம் காடுவோர் தீமையை விரும்புவோர்;
சிலர் வித்துவான்கள் தீமையை விரும்பார்;
ஆகலின், சிலர் வித்துவான்கள் பிறர்குற்றம் நாடுவோர் அல்லர்.

மூன்றாம் நிலை

1. தாராபீ

அன்னங்கள் பட்சிகள்;
அன்னங்கள் தோலடியுடையன;
ஆகலின், சில தோலடியுடையன பட்சிகள்.

2. தைஸாமிஸ்

சிலர் சற்குணர் மந்திரிகள்;
சற்குணர் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனர்;
ஆகலின், சாந்தத்தை விரும்புகின்றவர் சிலர் மந்திரிகள்.

3. தாஸைதலே

சற்குணர் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனர்;
சிலர் சற்குண மந்திரிகள்;
ஆகலின், சிலர் மந்திரிகள் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனர்.

4. பீராளோ

மரங்கள் விவேகம் இல்லன;
மரங்கள் உயிருடையன;
ஆகலின், உயிருடையன சில விவேகம் இல்லன.

5. தோஞாமோ

சில பட்சிகள் தோற்பாதம் இல்லன;
பட்சிகளெல்லாம் பார்வை உடையன;
ஆகலின், பார்வையுடையன சில தோற்பாதம் இல்லன.

6. பீரைலோ

நல்லோர் பிறர் குற்றம் நாடார்;
சிலர் நல்லோர் வித்துவான்கள்;
ஆகலின், சிலர் வித்துவான்கள் பிறர்குற்றம் நாடார்.

நான்காம் நிலை

1. காமானின்

அன்னங்கள் பறவைகள்;
பறவைகள் கால் உடையன;
ஆகலின், கால் உடையன சில அன்னங்கள்.

2. சாமீனில்

யானைகள் விலங்குகள்;
விலங்குகள் யுக்தியுடையன அல்ல;
ஆகலின், யுக்தியுடையன யானைகள் அல்ல.

3. தைமாரில்

சிலர் மந்திரிகள் சற்குணர்;
சற்குணர் சாந்தத்தை விரும்புகின்றனர்;
ஆகலின், சாந்தத்தை விரும்புகின்றோர் சிலர் மந்திரிகள்.

4. பீலாரோ

பிறர் குற்றம் நாடுவோர் நல்லோர் அல்லர்;

நல்லோர் புகழ்ச்சிக்கு உரியோர்;

ஆகலின், புகழ்ச்சிக்குரியோர் சிலர் பிறர்குற்றம் நாடார்.

5. பீலைலோ

பிறர்குற்றம் நாடுவோர் நல்லோர் அல்லர்;

சிலர் நல்லோர் வித்துவான்கள்;

ஆகலின், சிலர் வித்துவான்கள் பிறர்குற்றம் நாடுவோர் அல்லர்.

இனி, அபூரணமானவை எனப்படும் மூன்று நிலைத் துறைகளிலும் நிற்கும் வையர்பிதத்தை, பூரணமானதாகிய முதலாம் நிலைத்துறைகட்குக் கொணரும் முறைக்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டுத் தருகுதும்.

சீலாரீ

யுக்தியுடையன விலங்குகள் அல்ல;

யானைகள் விலங்குகள்;

ஆகலின், யானைகள் யுத்தியுடையன அல்ல.

இதனை சிராஉ எனும் முதல் நிலைத் துறையாக மாற்றும்பொருட்டு பூர்வபக்கத்தை உத்தரபக்கமாய் வைக்குங்கால்:

விலங்குகள் யுத்தியுடையன அல்ல;

யானைகள் விலங்குகள்;

ஆகலின், யானைகள் யுத்தியுடையன அல்ல.

எனமுடியும். பிற அப்பியாசங்களை சுட்டிய நூலினுட் பார்க்கக்காண்க.

ஒன்பதாம் அதிகாரம்

குறுகியனவும் விதிதணந்தனவுமான அநுமானங்கள்

Abbreviated & Irregular Arguments

லுப்த நையாயிதம்

நையாயிதத்தின் ஓரோர் பாகம் விடப்பட்டு அபூரணமாய் நிற்குங்கால், அதனை லுப்த நையாயிதம் (Enthymeme) என்ப. லுப்த = துண்டித்த. பலகாலும் நையாயிதங்களில் ஒருபக்கம் காட்டாது விடப்படுதல் உண்டு என முன்னருங் கூறியுள்ளோம். உள்ளபடி, நாம் சாதாரணமாய் நியாயிக்குங்கால், நையாயிதமுறையாய் இருபக்கங்களையும் எடுத்தோதுகின்றோம் அல்லேம். ஒரு துணிபில் நின்று மற்றொரு துணிபிற்கு விரைந்து சென்றுகொண்டிருக்கின்ற நாம், இடை நின்ற ஏதுக்களை எடுத்துக் காட்டுதல் அவசியமன்று என உன்னி, முடிபாகிய துணிபு ஒன்றில் மாத்திரையே நம் கவனத்தை ஊன்றுகின்றோம். இவ்வாறு தீவிரமாயும் சுருக்கியும் நியாயித்துக்கொண்டு செல்லுங்கால், நம் சிந்தனைகளைத் தெளிவுள்ளவைகள் ஆக்கிவைத்தலும், இன்ன இன்ன துணிபிற்கு இன்ன இன்ன ஆதாரம் உண்டு என மனத்திற் தரித்துக் கொள்ளுதலும் இன்றியமையாதன. ஆதாரங்களாய் நிற்கின்ற ஏதுக்கள் பிழைபடுங்கால், நிகமனமாக முடிக்கப்படுகின்ற துணிபும் ஆபாசமுள்ளதாய்ப் போய்விடும் அன்றோ?

லுப்தநையாயிதங்களை மூன்று வகுப்புக்களாய்ப் பிரிப்பர். பூர்வபக்கம் இல்லாதிருப்பது முதலாம் வகுப்பு. உத்தரபக்கம் இல்லாதது இரண்டாம் வகுப்பு. நிகமனம் இன்றியது மூன்றாம் வகுப்பு. பலகாலும் இம் மூன்றாம் வகை லுப்த நையாயிதம் மறைந்து நின்ற ஓர் முடிபை நன்றாக வலியுறுத்துதலின்கண் வழங்குகின்ற ஒரு வாக்கலங்காரம் ஆகும். எங்ஙனம்? "லிம்பர் எல்லா

கோளைகளாம்; A என்பவர் ஒரு வீம்பரே என்பது வெளிப்படை" என்புழி, இந் நையாயிதத்தால் முடிந்த முடிபு துலாம்பரமாய் இருத்தலோடு மிக வலியுறுத்ததோர் உருவம் கொண்டதும் ஆகின்றது.

லுப்த நையாயிதத்தைப் பூரணமாக்குதல் சுலபமாம். நிகமனமும் பக்கங்களுள் ஒன்றும் காட்டியவழி, நையாயிதத்திற்கு வேண்டிய மூன்று பதங்களும் தரப்பட்டன ஆகின்றன. என்னே? நிகமனத்தில் பூர்வபதமும் உத்தர பதமும் அடங்கியுள்ளன. அப்பால் தந்துற்ற பக்கத்தில், இவற்றுள் ஒன்று மத்தியபதத்தோடு கூட நிற்பதாகின்றது. இவ் ஆதாரங்களைக்கொண்டு, காட்டாதொழிந்த பக்கத்தை எடுத்தோதுதல் எளிதேயாம். நிகமனம் இன்றி பக்கங்கள் மாத்திரையே தரப்படுங்கால், அவற்றுள் எது பூர்வம், எது உத்தரம் என் நிச்சயித்தற்கு வேறு ஏது இல்லாமையின், அவை எடுத்தோதப்பட்ட ஒழுங்கினை ஆதாரமாகக்கொண்டு அவற்றைத் தெரிந்துகோடல் சாலும். இரண்டு பக்கங்களும் நையாயித முறைப்படியே நிறுவப்பட்டுள்ளன என வைத்துக்கொண்டு, நிகமனத்தின் விசேடியமாகிய உத்தரபதம் இரண்டாம் பக்கத்திலும், விசேடணமாகிய பூர்வபதம் முதலாம் பக்கத்திலும் இருக்கின்றன என மதித்தல் ஒக்கும்.

பிரநையாயிதமும் உபநையாயிதமும்

காரண அநுமான முறையில், சிலகால், பல நையாயிதங்களை அடுக்கி அநுமித்தலும் வேண்டப்படும். இவற்றுள் முந்திய நையாயிதத்தின் நிகமனம் பிந்திய நையாயிதத்தின் பக்கங்களுள் ஒன்றாய் வரும். உதாகரணமாக:

எல்லா B யும் A ஆம்;
எல்லா C யும் B ஆம்;
∴ எல்லா C யும் A ஆம்.
ஆயின் எல்லா D யும் C ஆம்;
∴ எல்லா D யும் A ஆம்.

ஈண்டு, முதலாம் நிலைக்குரிய இரண்டு அநுமானங்கள் பெற்றும். இவற்றுள் முந்தியது பிரநையாயிதம்

(Prosyllogism) எனவும், பிந்தியது உபநையாயிதம் (Episyllogism) எனவும் பெயர் பெறும். அடுக்கிய அநுமானத்தை மேலும் நீட்டி, மூன்று அன்றேல் அதிகமான நையாயிதங்கள் கொண்டது ஆக்கிடின், மூன்றாம் நையாயிதத்தை நோக்க இரண்டாவது பிரநையாயிதம் ஆகும். ஆகவே, அம் மூன்றாம் நையாயிதம் இரண்டாவதின் உபநையாயிதம் எனப்படும். இன்னணம் நியாயித்தலினுக்கு விடயசம்பந்தமான ஓர் உதாகரணமும் காட்டுதும் :

பயங்கொள்ளிகள் எல்லாம் சமுச்சயம் கொள்ளுகின்றவர் ;
விபரீத ஆசாரம் உள்ளவர் எல்லாம் பயங்கொள்ளிகள் ;
ஆகலின், விபரீத ஆசாரம் உள்ளவர் எல்லாம் சமுச்சயம் [கொள்ளுகின்றவர்.

ஆயின், சிலர் கற்றமனுடர் விபரீத ஆசாரமுள்ளவர் ;
ஆகலின், சிலர் கற்ற மனுடர் சமுச்சயங்கொள்ளுகின்றவர்.

இவ் உதாகரணங்களில் அநுமானமானது பிரநையாயிதத்தின் பக்கங்களில் நின்று உபநையாயிதத்தின் நிகமனத்தை நோக்கிச் சென்றுகொண்டிருக்கின்றது. இவ்வாறு முன்னோக்கி நியாயித்துச் செல்லுதலை முன்னோக்கிய (Progressive) அன்றேல் சம்யோசன (Synthetic) முறை என்ப. என்னை? இவ் அநுமானத்தின்கண் போகப் போகப் புதுமுடிபுகள் துணியப்படுகின்றன ; காரணங்களில் நின்று காரியங்கள் பெறப்படுகின்றன. இதற்கு மாறானதோர் முறையையும் தழுவி அநுமித்தல் பலகாலும் வேண்டப்படும். எடுத்துக்கொண்ட பக்கங்களில் நின்று யாது யாது முடிபுகள் பிறக்கின்றன எனக் காட்டுதற்கு விருத்தமாய், அப்பக்கங்கட்கு ஆதாரமான நியாயங்கள் யாவை எனப் பின்னோக்கி ஆராய்தலும் அவசியமாகலாம். இம்முறையைப் பின்னோக்கிய (Regressive) அன்றேல் விவேசன (Analytic) முறை என்ப. இரு முறைகளையும் ஒருங்கு விளக்குகின்ற உதாகரணம் ஒன்று பின் வருமாறு :

எம்மனிதனேனும் தவறாமை உடையன் அல்லன் ; என்னை ?
எம்மனிதனேனும் சர்வஞ்ஞன் அல்லன் ;
அரிஸ்தோத்தில் ஒரு மனிதனும் ;
ஆகலின், அரிஸ்தோத்தில் தவறாமை உடையர் அல்லர்.

ரண்டு, பக்கங்களில் இருந்து நிகமனத்தை நாடிச் சென்ற இடத்து, முன்னேக்கிய அன்றேல் சம்யோசன முறையாய் நியாயித்தனம். ஆயின், பக்கங்களில் நின்று பெறப்படும் முடிபுகளை அநுமித்துக்காட்டாது விட்டு, நாம் பின்நோக்கிச்சென்று பூர்வபக்கத்துக்கு ஆதாரமான ஏதுக்களை எடுத்து ஓதலாம். இப்பூர்வபக்கம் மேல்வரும் நையாயிகத்தின் நிகமனமாகப் பெறப்படுவது என்றதை உணர்க:

தவறுமை உடையோரெல்லாம் சர்வஞ்ஞராம்;
எம்மனிதனுயினும் சர்வஞ்ஞன் அல்லன்;
ஆகலின், எம்மனிதனுயினும் தவறுமை உடையன் அல்லன்.

பின் நோக்கிய முறையில் நிகமனங்களில் நின்று காரணங்களை ஆராய்கின்றோம். இதுதான் விவேசன முறை. சம்யோசனமுறையில் காரணங்களைக்கொண்டு காரியங்கள் ஆராயப்படும் என உணர்க.

சங்கிலி நையாயிதம்

ஓர் விசேடியமும் விசேடணமும் அந்தர்க்கதமான பல பதங்கள் மூலமாய் இணைக்கப்பட்டு நிற்குமாயின், இவற்றை அங்கமாகக்கொண்ட சுருங்கிய நையாயிதத்தை சங்கிலி நையாயிதம் (Sorites) என்ப. கேவலம் சங்கிலி எனலும் ஒக்கும். இவ் அநுமானமுறையில், பல ஒப்பு நோக்குமுயற்சிகளும் பல நையாயிதப்படிகளும் அடங்கும். ஆயின், சங்கிலி நையாயிதமானது ஒவ்வொருபடியிலும் நிகமனத்தை எடுத்தோதிவிடாமல், ஆங்காங்கு பதங்களை ஒப்புநோக்கிக்கொண்டு சென்று, ஈற்றிலே முடிவைக் கூறும். ஆகலின், பல பிரநையாயிதங்களையும் உபநையாயிதங்களையும் வரிசையாக நிறுத்தி, இடையில் பெறப்படுகின்ற நிகமனங்களைத் தவிர்த்து, ஈற்று நிகமனம் ஒன்றையே கூறுவதுதான் சங்கிலி நையாயிதம் எனலாம். அது பின்வருமாறு எடுத்தோதப்படும்:

A எல்லாம் B ஆம்;
B எல்லாம் C ஆம்;
C எல்லாம் D ஆம்;
D எல்லாம் E ஆம்;
∴ A எல்லாம் E ஆம்.

இவ் அநுமானத்தை விரித்துக்கூற வேண்டுமாயின், இதனுள் மூன்று நையாயிதங்கள் அடங்கியிருக்கின்றன எனலாம்.

முதலாம் நையாயிதம்
B எல்லாம் C ஆம்;
A எல்லாம் B ஆம்;
∴ A எல்லாம் C ஆம் (1).

இரண்டாம் நையாயிதம்
C எல்லாம் D ஆம்;
A எல்லாம் C ஆம் (1);
∴ A எல்லாம் D ஆம் (2).

மூன்றாம் நையாயிதம்
D எல்லாம் E ஆம்;
A எல்லாம் D ஆம் (2);
∴ A எல்லாம் E ஆம் (3).

சங்கிலி நையாயிதத்தை இம் முறையாய் உபயோகிக்குமிடத்து (1) முதற் பக்கம் ஏகதேசம் ஆகலாம்; ஆயின் மற்றவையெல்லாம் வியாபகம் ஆதல்வேண்டும். (2) ஈற்றுப் பக்கம் வியதிரேகம் ஆகலாம்; ஆயின் மற்றவையெல்லாம் அந்நுவயம் ஆதல்வேண்டும். இவ்விதிகளைக்கொண்டு முன்னர் காட்டிய நையாயிதங்களை ஆராயும் இடத்து, முதல் பக்கத்தை ஒழிந்த மற்றவை ஏகதேசம் ஆகுமாயின் பாதிடு படாத மத்தியபத ஆபாசம் நிகழ்ந்திடும் எனக் காணலாம். என்னை? அவ்வாறு வருங்கால், நையாயிதங்களுள் ஒன்றன் மத்தியபதம் ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞையொன்றன் விசேடியமும், அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞையொன்றன் விசேடணமுமாய் வந்துறும். அப்பால், ஈற்றுப்பக்கத்தையொழிந்த மற்றொன்று வியதிரேகமாகுங்கால், இதனைக்கொண்ட நையாயிதத்தின் பூர்வபதம் நிகமனத்திற் பாதிடுபட்டதாம் பூர்வபக்கத்தில் பாதிடுபடாததாம் ஆகும். இனி, இவ்வகையான அநுமானத்திற்கு விடயசம்பந்தமான உதாகரணம் வருமாறு:

பொல்லாங்குகள் சிலகால் குணவிசேடத்தைத் திருத்துதற்கு உரிய சம்பவங்களாம்;

குணவிசேடத்தைத் திருத்துதற்கு உரிய சம்பவங்கள் மனப்பாக்கியத்தை விளைவிப்பன;

மனப்பாக்கியத்தை விளைவிப்பது யாது, அது நன்மையேயாம்;
ஆகலின், பொல்லாங்குகள் சிலகால் நன்மையேயாம்.

சிறுபான்மை இவ்வித அநுமானங்கள் சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் வாயிலாய் எடுத்தோதப்படுதலும் உண்டு. உதாகரணமாய்:

ஒருவன் பொருளாசை உள்ளவன் ஆயின், தனக்குள்ளவைகளைக்காட்டில் அதிகம் தேடிக்கொள்ள ஆசிப்பன்;

தனக்குள்ளவைகளைக் காட்டில் அதிகம் ஆசித்தவனாயின், அவன் மனத்திருத்தியற்றவனாம்;

மனத்திருத்தியற்றவனாயின், அவன் நிர்ப்பாக்கியனாம்;

ஆகலின், ஒருவன் பொருளாசையுள்ளவனாயின் நிர்ப்பாக்கியனாம்.

என நிரூபிக்கலாம். இவ் அநுமானம் உருவத்தளவில் சமுச்சயார்த்தமானது எனினும், எளிதில் நிச்சயார்த்த ரூபமாய் மாற்றற்கு உரியது. எங்ஙனம்?

பொருளாசை உள்ளவன் தன்னிடம் உள்ளதைக்காட்டில் அதிகம் அடைய ஆசிப்பவனாம்;

தன்னிடம் உள்ளதைக்காட்டில் அதிகம் அடைய ஆசிப்பவன் மனத்திருத்தி அற்றவன்;

மனத்திருத்தி அற்றவன் நிர்ப்பாக்கியன்;

ஆகலின், பொருளாசை உள்ளவன் நிர்ப்பாக்கியனாம்.

இவ் அநுமானத்தில், முதலாம் பக்கத்தின் விசேடியம் நிகமனத்தின் விசேடியமாக வருதலையும், கடைப்பக்கத்தின் விசேடணமே நிகமனத்தின் விசேடணமாய் வருதலையும் நோக்குக. இவ்வடிவமுள்ளனவற்றை "அரிஸ்தோத்தில் சங்கிலி" என்ப. ஆயின் கடைப்பக்கத்தின் விசேடியத்தையும் முதற்பக்கத்தின் விசேடணத்தையும் நிகமனத்தில் ஒன்று கூட்டுகின்ற வேறொரு வகையும் உண்டு. அதனை மார்பேர்க் சர்வகலாசாலையின் ஆசிரியரான "கொக்கிளீனியஸ் சங்கிலி" என்ப. அது பின்வருமாறு:

A எல்லாம் B ஆம்;
C எல்லாம் A ஆம்;
D எல்லாம் C ஆம்;
E எல்லாம் D ஆம்;
∴ E எல்லாம் B ஆம்.

இதில் B ஆனது நிகமனத்தின் விசேடணத்தைக் குறிக்கின்றமையால், அதனைக்கொண்ட பக்கமே பூர்வ பக்கமாக மதிக்கப்படல்வேண்டும். ஆகவே, இவ் அநுமானத்தில் காட்டாது தவிர்க்கப்பட்ட முடிபுகள், மேல் வரும் நையாயிகத்தின் பூர்வபக்கம் ஆகின்றன. அரிஸ்தோத்தில் சங்கிலியிலோ, அதுதான் உத்தரபக்கமாய் வரும். இதனைப் பின்வரும் மூன்று நையாயிகங்களாகப் பிரித்துக் காட்டலாம்.

முதலாம் நையாயிகம்

A எல்லாம் B ஆம்;
C எல்லாம் A ஆம்;
∴ C எல்லாம் B ஆம்.

இரண்டாம் நையாயிகம்

C எல்லாம் B ஆம்;
D எல்லாம் C ஆம்;
∴ D எல்லாம் B ஆம்.

மூன்றாம் நையாயிகம்

D எல்லாம் B ஆம்;
E எல்லாம் D ஆம்;
∴ E எல்லாம் B ஆம்.

இந் நையாயிகங்களை நுணுகி ஆராயுங்கால், அரிஸ்தோத்தில்சங்கிலிக்கு உரிய விதிகள் இங்கு அடிதலைமாறி வருகின்றன என்றல் புலனாகும். இருவகைச்சங்கிலியினும் ஒன்றுக்குமேற்பட்ட ஏகதேசப்பக்கமும் இருத்தல் கூடாது. அரிஸ்தோத்தில் சங்கிலியில் ஈற்றுப்பக்கம் ஒன்றே வியதிரேகமும், முதல் பக்கம் ஒன்றே ஏகதேசமும் ஆதல் கூடும். ஆயின், கொக்கிளீனியஸ் சங்கிலியில் முதற் பக்கம் ஒன்றே வியதிரேகமும் ஈற்றுபக்கம் ஒன்றே ஏகதேசமும் ஆதல் கூடும் என உய்த்துணர்க.

விதிதணந்த அநுமானங்கள்

உலக வியவகாரங்களில் சாதாரணமாய் வழங்குகின்ற எத்துணையோ அநுமானங்கள் சபலம் உள்ளவைகளாய்,

உடம்பாட்டைப் பெறுகின்றவைகளாய் நிலைபெறினும், நையாயிதவடிவாக எடுத்தோதற்கு ஏலாதனவாய்க் கிடக்கின்றன. இவைகள், பெரும்பான்மை, நான்குபதங்கள் உள்ளனபோலத் தோன்றுதலே நையாயித விதிகட்கு மாறுன ஒரு நிலையாம். இவற்றை மூன்று தலைப்பெயர்களின்கீழ் வகுத்துக் காட்டுதும். (1) காலம் இடம் என்பவற்றின் அளவைக் குறிக்கின்ற அநுமானங்கள், (2) தண்டாபூப நியாயமான அநுமானங்கள், (3) சொற்பிறழ்வுகொண்ட அநுமானங்கள்.

(1) முதலாவது வகுப்பு அநுமானத்துக்கு உதாகரணம் வருமாறு :

A ஆனது B யில் பெரிது ;
B ஆனது C யில் பெரிது ;
ஆகலின், A ஆனது C யில் மேலும் பெரிது.

ஈண்டு, நான்கு பதங்கள் உள்ளனவாயினும் நிகமனம் சபலமானதும் பூரண உடம்பாட்டை விளைப்பதும் ஆகின்றது. அளவுகளைப்பற்றி அநுமிக்குந்தோறும், நாம் நையாயிதங்களிற்போல, பதங்களை அடக்கியும் விலக்கியும் கொண்டு செல்லுதல் அமையாது எனத் தோன்றும். ஆயின், அளவானது எப்போதும் தொடர்புற்றதாக உள்ளது எனும் உண்மையைக் கைக்கொண்டு, யாதொன்றைக் காட்டில் பெரிதாய் உள்ளதிலும் பெரிதானது முந்தியதைக் காட்டில் மேலும் பெரிதானதே என அநுமிக்கின்றேம். இதனை நையாயிதமுறையாக்கிக் காட்டுங்கால் அநுமானம் அதிக தெளிவுறும் என்று சொல்லுதற்கு ஏலாது. எங்ஙனம்?

யாதொன்றைக்காட்டில் பெரிதாய் உள்ள மற்றொன்றைக் காட்டில் பெரிதாய் உள்ளது, முந்தியதிலும் பெரியதாம் ;

A ஆனது C யைக்காட்டில் பெரிதாய் உள்ளதைக்காட்டில் பெரியது ;

ஆகலின், A ஆனது C யைக்காட்டில் மேலும் பெரியது.

ஈண்டு நாம் பூர்வபக்கமாய் எடுத்தோதியது, அளவின் இயல்பை இன்னதென்று காட்டிய ஒரு கூற்றே

அன்றி நிகமனத்துக்கு ஆதாரமான ஒரு பக்கம் அன்று. இங்ஙனமே, இடத்தையும் காலத்தையும்பற்றிய அநுமிதிகளிலும் இதற்கொத்த ஒழுங்கீனத்தைக் காண்கின்றனம். உதாரணமாய் :

A ஆனது B க்கு கிழக்கே உள்ளது ;
B ஆனது C க்கு கிழக்கே உள்ளது ;
ஆகலின், A ஆனது C க்கு கிழக்கே உள்ளது.

ஈண்டு, நான்கு பதங்கள் வருகின்றமையாகிய குறைபாடு இருப்பினும் அநுமிதி எவ்வாற்றானும் சபலமானதே. இதனையொத்த அநுமானங்களில், இடத்தின் இயல்பைப் பற்றியும் இடத்தில் அமைந்துள்ள சார்புகளைப்பற்றியும் நாம் அறிந்துள்ள உண்மைகளை ஆதாரமாகக்கொண்டு நியாயம்முடிக்கின்றோராகின்றோம் எனலாம்போலும்.

(2) தண்டாபூப நியாயத்தைத் தழுவிய அநுமானங்களில், எல்லார்க்கும் ஒப்பமுடிந்த உண்மைகட்கு ஆதாரமான நியாயங்களைக்காட்டில், நாம் புதிதாய் முடிக்கின்ற துணிபுக்கு அதிக உறுதியான நியாயம் உண்டு என்றல் விளக்கப்படும். தண்டாபூப நியாயமானது (A fortiori) தண்டத்தைத் தின்ற எலி அதில் உள்ள அப்பம் முதலியவற்றையும் தின்றிருப்பது நிச்சயம் என்றல் போன்றது. தண்டம்=தடி, அபூபம்=அப்பம். இவ்வித அநுமானங்கள் காலம், இடம், அளவு, பண்புகளின் தாரதன்மியம், என்றவற்றைச் சார்ந்துவரும். முன்னர் தந்த மூன்று உதாரணங்களையுமே இதற்கும் எடுத்துக்காட்டாகக் கொள்ளலாம். உள்ளபடி, ஒரேகாலம், ஒரேஇடம், ஒரே அளவு, அல்லது ஒரேபண்பின் தாரதன்மியம் நிகழாத வழியெல்லாம் இவ்வித அநுமானமே வழங்கப்படும். ஆகலான் அன்றே, இதனை வேறொரு வகுப்பு அநுமானமாய் எடுத்தாளுகின்றனம். இது யாதொன்றைத் தாபித்தற்கும் அழித்தற்கும் என இருவகையாக வழங்கப்படலாம். மேல்வரும் இரு உதாரணங்களுள் ஒன்று, சீவ மிருக அங்கச்சேதம் தவறன்று எனும் கொள்கை உடையான் ஒருவன் மாமிசபோசனி ஒருவனைநோக்கிக் கூறுகின்றதாய் பாவித்தது. மற்றது, தாவரபோசனி ஒருவன் சீவ

மிருக அங்கச்சேதம் தவறுடைத்து என்பான் ஒருவனை நோக்கி கூறுவதாகப் பாவித்தது.

(1)

போசனத்தின்பொருட்டு மிருகங்களைக் கொல்லுதல் தவறன்று என ஒப்புகின்றாய்;

நோய்களின் காரணத்தையும் அவற்றிற்கு உரிய அவுடதங்களையும் ஆராய்ந்தறியும்பொருட்டு மிருகங்களைக் கொல்லுதலைப் போலும் இது அத்துணை அவசியமானதன்று;

ஆகலின், சீவ பிராணி அங்கச்சேதம் எத்துணையோ அதிக நன்மையானது என நீ ஒப்பவேண்டியவன்.

(2)

சீவ பிராணி அங்கச்சேதத்தின்பொருட்டு மிருகங்களைக் கொல்லுதல் நன்றன்று என்பது உனது கொள்கை;

ஆயின், அவற்றைப் போசனத்தின்பொருட்டுக் கொல்லுதலைக் காட்டில் அங்கச்சேதத்தின்பொருட்டுக் கொல்லுதல் அவசியமாம்;

ஆகலின், அவற்றைப் போசனத்தின் பொருட்டுக் கொல்லுதல் நன்று என நீ சொல்லுதல் எத்துணை நியாய ஈனம் ஆகும்!

நையாயிகமுறையில் உடம்படச்செய்யும் வன்மை உடைய துணிபுகளை ஒன்றுடனென்று ஒப்புநோக்குதலே இவ்வித அநுமானங்களின் முறைபோலும். முதலாம் எடுத்துக்காட்டில், முந்திய துணிபைத் தாபித்தற்கு உள்ள நியாயத்தைக்காட்டில் பிந்தியதை விலக்குதற்கு அதிக நியாயம் உண்டு என்றல் புலப்பட்டது. தண்டத்தைத் தின்ற எலி, அதைக்காட்டில் அதிகம் வாய்க்கு இதமான அப்பத்தையும் தின்னுமல் விடுமா? என்ற ஏதுபற்றியே தண்டாபூப நியாயம் என்ற பெயர் இதற்கு வரலாயிற்று.

(3) விதிதணந்த அநுமானங்களுள் மூன்றுவது சொற்பிறழ்வினால் வருவது: உதாகரணமாய்:

பணத்தின்பொருட்டு மனுடர் சீவமோசத்துக்கும் உள்ளாகின்றார்;

பணத்தைக்கொண்டு மனப்பாக்கியத்தை அடைதல் இயலாது;

ஆகலின், மனப்பாக்கியத்தை அடைவிக்க இயலாதனவற்றின் பொருட்டு மனுடர் சீவமோசத்துக்கு உள்ளாகின்றார்.

இவ் உதாகரணத்தின் பூர்வபக்கம் சொற்பிறழ்வுபட்டு நிற்கின்றது. பணத்தின்பொருட்டு என்றதை மாற்றி, மனப்பாக்கியத்தை அடைவிக்க இயலாதனவற்றின் பொருட்டு என வைப்பின், மூன்றாம் நிலையில் உள்ள ஒரு சிறந்த நையாயிதம் பெறப்படும். எங்ஙனம்?

பொன்னானது, மனுஷர் தங்களைச் சீவமோசத்துக்கு உள்ளாக்கியும் தேடுகின்ற ஒரு பொருளாம்;

பொன்னைக்கொண்டோர் மனப்பாக்கியத்தை அடைதல் இயலாது;

ஆகலின், மனப்பாக்கியத்தை அடைவிக்க இயலாத ஒன்றின் பொருட்டு மனுடர் சீவமோசத்துக்கும் உள்ளாகின்றார்.

விதிதளர்ந்ததுபோலத் தோன்றியும், உண்மையில் சொற்பிறழ்வால்மட்டில், விதிப்படியுள்ள நையாயிதம் ஆகாது நிற்கின்ற வேறொரு உதாகரணத்தையும் தருகுதும்:

மத்தியயுகத்து மனுடர் புகழை விளைவிப்பது எதுவோ அதில் முயலுவோரானார்;

சிலுவைப்போர் புகழை விளைவிப்பதொன்று;

ஆகலின், மத்திய யுகத்து மனுடர் சிலுவைப்போரில் முயலுவோரானார்.

இதில் உள்ள சொற்பிறழ்வை மாற்றி எழுதுங்கால், முதலாம் நிலைக்குச் சேர்ந்த பின்வரும் நையாயிதமாகும். எங்ஙனம்?

புகழை விளைவிக்கின்ற போர்களில் எல்லாம் மத்திய யுகத்து மனுடர் முயன்றார்;

சிலுவைப்போர் புகழை விளைவிக்கின்ற போராயிற்று;

ஆகலின், சிலுவைப்போரில் மத்திய யுகத்து மனுடர் முயன்றார்.

பத்தாம் அதிகாரம்

சமுச்சயார்த்தமும் வியோகரூபமுமான அநுமானங்கள்

Hypothetical and Disjunctive Arguments

சமுச்சயார்த்த நையாயிதம்

இதுகாறும் நாம் நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் பொருந்திய நையாயிதங்களை விபரித்தோமன்றி, சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளைக்கொண்டு நியாயிக்கும் முறையை ஆராய்ந்திலம். இரு நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் ஓர் சந்தினால் இணைக்கப்பெற்று நிற்றலையே சமுச்சயார்த்தப் (Hypothetical) பிரதிஞ்ஞை என்ப. அது, யாதொன்றை நிச்சயப்படுத்தியே நேர்முகமாகவே கூறாது செய்யப்படுகின்ற பரிச்சேதமாம். சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளில் வியோக (Disjunctive) அன்றேல் பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞை எனும் வேறொரு வகுப்பும் உண்டு. இவை இரண்டையும் சார்ந்த நையாயிதங்களும், சமுச்சயார்த்த நையாயிதம், வியோக நையாயிதம் என இரு வகைப்படும். சமுச்சயார்த்த நையாயிதத்தின் பூர்வபக்கம் ஓர் சமுச்சயப் பிரதிஞ்ஞையும், உத்தரபக்கம் நிச்சயப் பிரதிஞ்ஞையும் ஆகும். வியோக நையாயிதமும், அவ்வாறே, ஓர் பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞையைப் பூர்வபக்கமாகவும், நிச்சயப் பிரதிஞ்ஞையை உத்தரபக்கமாகவும் கொண்டு இயலும். இவையிற்றை அன்றி, உபயசம்பவம் (Dilemma) அன்றேல் இருதலைக்கொள்ளி எனும் அநுமானவகையையும் ஈண்டு ஆராய்வாம். இது சமுச்சயப் பிரதிஞ்ஞையையும் வியோகப் பிரதிஞ்ஞையையும் தனக்கு அங்கங்களாகக் கொண்டது.

சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞையானது, யாதோர் உண்மையை நேர்வழியாய்க் கூறாது, ஓர் வைத்துக்கோடல் அல்லது சங்கேதத்துக்கும் அதன் முடிபுக்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பையே கூறும். அது: "இருக்குமேல்", "உண்டாயின்", "இன்னதை ஒப்புவோமாயின்" என்றற்றொடக்கமான புணரிடைச்சொற்களோடு தொடங்குவதாகும். உதாகரணமாய்: "மழை பெய்யுமேல், நாடு செழிக்கும்"; "அவன் நம்பிக்கைக்குரியன் ஆயின், அவன் மூலமாய் சமாச்சாரத்தைத் தெரிவிப்போம்". அல்லது, "A ஆனது B ஆகும் என வைத்துக்கோடின், C ஆனது D ஆகும்". சமுச்சயப்பிரதிஞ்ஞைகளின் வைத்துக்கோடலை, அன்றேல், சங்கேதத்தை விளக்குகின்ற பாகம் ஏது (Antecedent) எனவும், முடிபை விளக்குகின்ற பாகம் அநுமேயம் (Consequent) எனவும் பெயர் பெறும். எங்ஙனம்? "அவன் சுகமாய் இருப்பன் ஆயின், எழுதுவான்" என்புழி, "சுகமாயிருப்பன் ஆயின்" என்றது ஏதுவும், "எழுதுவான்" என்றது அநுமேயமுமாம். ஏது முன்னரும் அநுமேயம் பின்னரும் வருதலே வழக்கெனினும், "சிறப்பொடு பூசனை செல்லாது வானம் வறக்குமேல்" என்றதிற்போல, செய்யுள் நடையில் முறை மாறி வருதலும் கொள்க.

முன்னர்க்கூறியாங்கு, சமுச்சயார்த்த நையாயிகத்தில் பூர்வபக்கம் சமுச்சயப் பிரதிஞ்ஞையும், உத்தரபக்கம் நிச்சயப் பிரதிஞ்ஞையுமாக நிற்கும். உதாகரணம்:

நீதி நடைபெறுமாயின், அவனது நிரபராதத்தன்மை நாட்டப்படும்;

நீதியோ நடைபெறும்;

ஆகலின், அவனது நிரபராதத்தன்மை நாட்டப்படும்.

இவ் அநுமானத்தில் உத்தரபக்கமானது ஏதுவைச் சாதிக்கின்றது எனவும், ஆகலின், நிகமனம் அநுமேயத்தைச் சாதிக்கின்றது எனவும், காணலாம். இம்முறையான அநுமானம் நிர்மாணச் (Constructive) சமுச்சய நையாயிகம் எனப் பெயர் பெறும்.

மேல்வரும் உதாகரணத்தில், அநுமேயம் மறுக்கப்படுகின்றமையால், நிகமனமும் வியதிரேகமாகின்றது. எங்ஙனம்?

அவன் சுகமாய் இருப்பின், எழுதுவான்;
அவன் எழுதுகின்றான் அல்லன்;
ஆகலின், அவன் சுகமாய் இருக்கின்றான் அல்லன்.

இது விநாசக (Destructive) சமுச்சய நையாயிகம் எனப்படும்.

இனி, சமுச்சய நையாயிகத்திற்கு உரிய விதியைப் பின்வருமாறு எடுத்துரைக்கலாம்: சமுச்சய நையாயிகம் ஒன்றில் ஏதுவைச்சாதித்தல்வேண்டும், ஒன்றில் அநுமேயத்தைச் சாதித்தல் வேண்டும். ஏதுவைச்சாதிக்குங்கால், அதாவது, சுட்டப்பெற்ற சங்கேதம் உளதாதலைக் கூறுங்கால், அநுமேயமும் தானே போதரும். ஆயின் அநுமேயம் இலதாதலை உரைக்குங்கால், சங்கேதம் நிகழவில்லை எனக் கூற நியாயம் உண்டு. இவ் விதிகள் பிறழும் வழி, ஏது வியதிரேகம் (Denying the antecedent) எனும் ஆபாசமும், அநுமேய அந்நுவயம் (Affirming the consequent) எனும் ஆபாசமும் பிறக்கும். எங்ஙனம்?

அவன் சுகமாயிருப்பின், எழுதுவான்;
ஆயின், அவன் சுகமாயிருக்கின்றான் அல்லன்;
ஆகலின் அவன் எழுதான்.

எனும் உதாகரணத்தில் ஏது வியதிரேகிக்கப்பட்டமையால், அநுமானம் ஆபாசத்துக்கு உள்ளாகின்றது. என்னை? அவன் சுகமாய் இருத்தல் ஒன்றுமே அவன் எழுதுதற்கு வேண்டப்பட்ட சங்கேதம் என நாம் அநுமித்தல் பொருந்தாது. வேறொருவகையாய்க் கூறிடின், ஈண்டு எடுத்தோதப்பட்ட ஏதுமாத்திரையே அநுமேயத்திற்கு உரிய முக்கிய சங்கேதம் எனச் சொல்லிட அறியோம. நெருப்பு உளதாயின் அனலும் உண்டு, என அறிவோம். ஆயின், நெருப்பு இல்லாதவிடத்து எல்லாம் அனல் உளதாதல் கூடாது என அநுமித்தல் பொருந்துமா? பொருந்தாது. ஆயின், நாம் எடுத்தாளுகின்ற ஏதுவா

னது அநுமேயத்திற்கு உரிய இன்றியமையாச் சங்கேதம் ஒன்றைக் கூறும்வழி, ஏதுவை வியதிரேகிக்கும் இடத்து அநுமேயத்தையும் வியதிரேகிக்கலாம்' என்றல் உண்மையே. உதாரணமாய்:

சமபுசம் உள்ள திரிகோணம் சமகோணமும் உள்ளதாகும்;
இந்தத் திரிகோணம் சமபுசம் உள்ளது அன்று;
ஆகலின் இது சமகோணம் உள்ளது அன்று.

ஆயின், சமுச்சயவடிவான அநுமானங்களில் ஏது ஆனது அநுமேயத்தைச்சார்ந்த ஒரே முக்கியமான சங்கேதத்தைக் கூறுகின்றது என்ற நிச்சயம், பெரும்பான்மை, நமக்கு இல்லாததாகின்றது. அறியப்பட்டுள்ள ஏதுக்களைக்கொண்டு நியாயிக்குமிடத்து, சாதாரணமாய், நாம் வேறு சங்கேதங்களும் உண்டோ என அறியாதவர்கள் ஆகின்றோம்.

அநுமேய அந்நுவய ஆபாசத்திற்கு உதாரணம் பின்வருமாறு:

பூரணநீதி நடைபெறுமாயின் செல்வர் வறிஞரைக்கொள்ளையடிக்க விடப்படார்;

ஆயின், செல்வர் வறிஞரைக் கொள்ளையடிக்க விடப்படுகின்றிலர்;

ஆகலின், பூரணநீதி நடைபெறுகின்றது.

ஈண்டு, ஏதுவானது அநுமேயம் பெறப்படுதற்கு உரிய ஒரே சங்கேதத்தைமட்டில் காட்டுகின்றது. ஆகலின், அநுமேயம் பெறப்பட்டது எனக் கூறுங்கால், எடுத்துக்காட்டிய அச் சங்கேதம் ஒன்றின் பயனாகவே அது நிகழ்ந்தது எனக் கூறுமாறில்லை. அப்பால், இவ் உதாரணத்தில் பூர்வபக்கத்தின் அநுமேயம் வியதிரேகமாம் என்றதை நோக்குக. அநுமேயத்தைச் சாதிக்கின்ற உத்தர பக்கமும் வியதிரேகவடிவாக நிற்கின்றது. அநுமேயத்தை நாம் மறுத்தல்வேண்டுமாயின்: "செல்வர் வறிஞரைக் கொள்ளையடிக்க விடப்படுகின்றார்" எனல்வேண்டும். இதனைப் பொதுமுறையாய்க் கூறிடின், வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞை ஒன்றனைச் சாதிக்குங்கால் வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞைரூபமாகவே கூறல்வேண்டும். வியதிரேகத்தை விய

திரேகிக்குங்கால் — எதிர்மறையை மறுக்குங்கால் — அம் மறுப்பு அந்நுவயரூபமே ஆதல்வேண்டும்.

நிச்சயார்த்த அநுமானங்கட்குச் சமுச்சயார்த்த அநுமானங்களோடு உள்ள சம்பந்தம்

சமுச்சயார்த்த நையாயிதமும் நிச்சயார்த்த நையாயிதமும் உருவத்தளவில் வேறுபட்டவை என்றல் பிரசித்தம். ஆயின், சமுச்சயார்த்த நையாயிதமானது முழுதும் வேறொருவகையான அநுமானம் என்று எண்ணற்க. இருவகை அநுமானத்தின்கண்ணும், முன் வேறுவேறாய் நின்ற இரு உண்மைகளை, இரண்டுக்கும் பொதுவான ஓர் சாமானியத்தின் மூலமாய் ஒன்றுடன் ஒன்று சார்பு கொள்ளச் செய்கின்றோம். அன்றியும், பல தடவைகளில், இருவகையான அநுமானங்களுள் எதையும் பாதகமின்றி வழங்கத்தக்கதாகின்றது. உதாகரணமாய்: மேல்வருவது சமுச்சயவடிவான ஒரு நையாயிதம்:

> ஒருவன் முயற்சி உடையன் ஆயின், சித்தி அடைவன்;
> A என்றவன் முயற்சி உடையன்;
> ஆகலின், A என்றவன் சித்தி அடைவன்.

இவ் அநுமானத்தை நிச்சயவடிவாயும் குறைவின்றி எடுத்துக்கூறலாம்:

> முயற்சியுடையோர் எல்லாம் சித்தியடைவர்;
> A என்பவன் முயற்சி உடையன்;
> ஆகலின், A என்பவன் சித்தி அடைவன்.

இவை இரண்டு வடிவமாயுங் கூறிய அநுமானம் அடிப்படையில் ஒன்றே என்பது மலையிலக்கு. இருவகை நையாயிதத்தினுள்ளும், நிகமனத்தின் விசேடியத்தையும் விசேடணத்தையும் இணைத்தற்கு உபகாரமாய் நின்ற சாமானியம், அன்றேல் மத்திய பதம்: "முயற்சி உடைய" என்றதேயாம். முயற்சியுடையார் சித்தியடைவார் என்றது ஒருதலை ஆகலின், முயற்சியுடையவனாகிய A என்பவன் சித்தி அடைவான் என அநுமிக்கின்றோம்.

அப்பால், நிச்சயார்த்த உருவத்தில் ஆபாசம் பொதிந்துள்ள ஓர் அநுமானம், சமுச்சயார்த்த உருவமாய் எடுத்துரைக்குங்காலையிலும் ஆபாசம் பொதிந்ததேயாகும். உருவத்தை மாற்றுதல் மாத்திரையால் அநுமானத்தைத் திருத்தமுறச் செய்தல் கூடாது. மறுக்கப்பட்டுள்ள ஏதுவைக்கொண்ட ஒரு சமுச்சய அநுமானத்தை நிச்சயார்த்தமாய்க் கூறுவோம் ஆயின் "அடாத பூர்வபதம்" எனும் ஆபாசம் நிகழும். உதாகரணமுகத்தால், முன்னர் ஏது மறுக்கப்பட்ட சமுச்சயார்த்த நையாயிகத்திற்குத் தந்ததை ஈண்டு நிச்சயார்த்தமாய் மாற்றித் தருகுதும்:

அவன் சுகமாய் இருக்கும் சந்தர்ப்பம் எழுதுதற்கு உரிய சந்தர்ப்பமாம்;

இது அவன் சுகமாயிருக்குஞ் சந்தர்ப்பம் அன்று;

ஆகலின், இது அவன் எழுதுதற்கு உரிய சந்தர்ப்பம் அன்று.

இவ்வாறே அநுமேயம் சாதிக்கப்பட்டுள்ள சமுச்சயார்த்த நையாயிகத்தை நிச்சயார்த்த உருவமாக்கும்பொழுது "பாதிடுபடாத மத்திய பதம்" எனும் ஆபாசம் சேரும். எங்ஙனம்?

இந்தமரம் பனையாயின் கருக்குமட்டைகள் உளதாகும்;

இந்தமரத்தில் கருக்குமட்டைகள் உள்ளன;

ஆகலின், இது ஒரு பனை

இவ் அநுமானத்தை நிச்சயார்த்த உருவங்கொள்ளச் செய்யுங்கால், மத்தியபதமானது பூர்வபக்கத்திலேனும் உத்தரபக்கத்திலேனும் பாதிடுபடாது நிற்றல் வெளியாகும். எங்ஙனம்?

பனைமரங்கள் எல்லாம் கருக்குமட்டைகள் உள்ள மரங்களாம்;

இந்த மரம் கருக்குமட்டைகள் உள்ளது;

ஆகலின், இது ஒரு பனை.

ஆகவே, நிச்சயார்த்த அநுமானங்களை சமுச்சயார்த்த உருவமாக்குங்கால் நியாயிக்கும் முறை வேறுபடுகின்றது எனச் சொல்லல்வேண்டா. ஆயினும், இப் பிந்திய உருவ அநுமானங்களிலே முந்திய அநுமானங்களில் இல்லாத ஒரு [illegible]து நோக்கு பெறப்படுகின்றது. பதங்களின் பரப்பை

நாம் ஆராய்ந்த இடத்து, பிரதிஞ்ஞைகளுள் வழங்கும் ஒவ்வொரு பதத்துக்கும் பெயரீடு விவரணம் எனும் இரு நோக்கு உண்டெனக் கண்டோம். (பக். 49) அதாவது, பதங்கள் ஒருபால் விடயங்களையே அவற்றின் தொகுதிகளையே குறிப்பன. மற்றொருபால், அவற்றின் சிறப்பியல்புகளைக் குறிப்பன. "இவைகள் பனைமரங்கள்" எனும் பிரதிஞ்ஞையிலே, சுட்டிய மரங்கள் பனை எனும் வகுப்பில் சேர்க்கப்படுகின்றன. இது பெயரீடு. ஆயின் "அறிவிலிகள் விபரீத ஆசாரம் உள்ளவர்கள்" எனும் பிரதிஞ்ஞை தனித்தனி ஆட்களை நேரே சாராமல், அறிவின்மைக்கும் விபரீத ஆசாரத்துக்கும் இடையில் உள்ள நெருங்கிய சம்பந்தத்தைக் குறிக்கின்றது. விபரீத ஆசாரம் உள்ளவர்களும் அறிவிலிகளுமானோர் இருத்தல் பிரதிஞ்ஞையினால் முன்னமே ஒப்பப்பட்டிருப்பினும், தனித்தனி ஆட்களைச்சுட்டி யாதேனும் சாதித்தல் அப்பிரதிஞ்ஞையின் முதற்கண்ணதான நோக்கம் அன்று. அறிவின்மையும் விபரீத ஆசாரமும் எனும் இரு சிறப்பியல்புகளுக்கிடையில் உள்ள தொடர்பைக் குறித்தலே அதன் நேர்முகமான நோக்கமாம். ஆகலான், இப் பிரதிஞ்ஞை நிச்சயார்த்த உருவம் கொண்டிருப்பினும் உண்மையில் சமுச்சயார்த்தப் பொருளே பொருந்தியதாகக் கூறலாம். என்னை? ஒருவன் அறிவிலியாயின், விபரீதாசாரம் உள்ளவனும் ஆவான் எனும்போது இப் பிரதிஞ்ஞையின் கருத்து நன்றாக வெளிப்படுகின்றது. அறிவிலிகள் உளர் என்பதையும் அன்னோர் விபரீதாசாரம் உள்ளோரின் தொகுதியில் அடங்கியவராம் என்பதையும் காட்டுதற்கு இப் பிரதிஞ்ஞை எழுந்ததன்று. ஆயின், அறிவின்மைக்கும் விபரீத ஆசாரத்துக்கும் இடையில் உள்ள தொடர்பாகிய பொது விதியையே விளக்க எழுந்ததாம். இப் பொதுவிதிக்கு உட்பட்டோர் உண்டு என்றலை அப் பிரதிஞ்ஞை சொல்லாமலே சொல்லுவதாயிற்று. ஆயின், அன்னோர் உளர் என்றலைச் சாதித்தல் அதன் முக்கிய நோக்கம் ஆகவில்லை.

இதுகாறும் கூறியவற்றால் பெறப்படுவது யாதெனின்: நமது பரிச்சேதம் எல்லாம் இருநோக்கு உடையன; அன்

றேல், இருவிதமாய் நிகழுகின்றவையாம். ஒரு பக்கத்தில், பரிச்சேதமானது தனிப்பொருட்கள் உளவாதலைக்காட்டி, அவற்றின் குணங்களையும் பிற பொருட்களோடு அவை பூண்ட சம்பந்தங்களையும் விளக்கும். மறுபக்கத்தில், பரிச்சேதமானது தனித்தனி விடயங்கட்கு அப்பாலுஞ் சென்று, அவற்றின் குணங்களுக்கு இடைநின்ற தொடர்புகளை ஆராய்ந்து அவற்றிற்கெல்லாம் சாமானியமாய்ப் பொருந்துகின்ற ஓரோர் பொதுவிதியையும் கண்டுகொள்ளத் தேடும். தனித்தனியான ஏகதேசப் பிரதிஞ்ஞைகளில், நிச்சயார்த்தம், அதாவது தனி விடயங்கள் உளவாதலைமட்டில் சாதித்தல், முக்கிய நோக்காகத் தோன்றும். இவற்றிலேயும், பொதுவிதியை ஆராய்ந்து காண்கின்ற சார்பு ஒரு சிறிதேனும் தோன்றாமற்போகாது. ஆயின், வியாபகப் பிரதிஞ்ஞைகளை நாம் நோக்குங்கால், அவற்றில் தனிவிடயங்கள் நேரே சுட்டப்படுதல் அரிதாகி, அவற்றின் அர்த்தத்தைச் சமுச்சயப் பிரதிஞ்ஞைரூபமாய்க் கூறுதலே தக்கதாகின்றது. முற்சென்ற அதிகாரங்களுள் நாம் நிச்சயார்த்த அநுமானங்களை ஆராய்ந்தவிடத்து, பிரதிஞ்ஞைகள் நேரே விடயங்களை, அல்லது விடயத்தொகுதிகளைக் குறிக்கின்ற மாத்திரையே நோக்கப்பட்டன. S ஆனது P ஆம் என்ற பிரதிஞ்ஞையில், ஒரு குறித்த விடயம் யாதோர் விடயத்தொகுதியினுள் அடங்குகின்றது என்றல் மாத்திரையே சாதிக்கப்பட்டது. S எனும் தனிவிடயம் P எனும் விடயவகுப்பினுள் அடங்குகின்றது என்பதே கருத்து. இங்ஙனம் சாதிக்குங்கால், வேறொரு முக்கியமான நோக்கில் கவனஞ் செலுத்தப்படாதொழிந்தது என்றல் வெளிப்படை. உதாகரணமாய்: "சடப்பொருட்களெல்லாம் மையக்கவர்ச்சி உள்ளன" எனும் பிரதிஞ்ஞையில், "சடப்பொருட்கள்" எனுந் தொகுதி "மையக்கவர்ச்சியுள்ள" பொருட்களின் தொகுதியில் அடக்கப்படுதல் ஒன்றே நமது பரிச்சேதத்தின் நோக்கமாயின், அது போதாது. பிரதிஞ்ஞையில் அடங்கிய பரிச்சேதத்தின் உண்மையான நோக்கம், சடப்பொருளின் தன்மைக்கும் மையக்கவர்ச்சிக்கும் இடையிலுள்ள குன்றாத தொடர்பைக்

காட்டுதலே அன்றோ? அது பொருட்களையோ பொருட்டொகுதிகளையோ அன்று, "சடத்தன்மையுள்ளதாயின் மையக்கவர்ச்சியும் உளதாகும்" என்ற பொதுவிதியையே சாதிக்கத் தேடும். ஆகலின் நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளுள்ளும் சமுச்சயார்த்த நோக்கே அடிப்படையாயிருத்தல் காண்க.

இவற்றால் முடிந்த முடிபு யாதெனின்: நமது சிந்தனையானது ஒரேதடவையில் நிச்சயார்த்தமும் சமுச்சயார்த்தமும் உள்ளதாகின்றது. சமுச்சயார்த்தநோக்கில், அது, பொருட்களையும் அவற்றின் சம்பந்தங்களையும் நேர்முகமாய் ஆராயும். அவ் அமயத்தில், பிரதிஞ்ஞையின் பதங்களானவை விடயங்களையும் விடயத்தொகுதிகளையும் ஒன்றினுள் ஒன்றை அடக்குகின்றனவாய், அன்றேல் ஒன்றினின்று ஒன்றை விலக்குகின்றனவாய் விளங்கும். ஆயின், சமுச்சயார்த்த நோக்கில் விடயங்கள் நேரில் ஆராயப்படா. அந் நோக்கில், பிரதிஞ்ஞையின் பதங்கள் விடயங்களையே விடயத்தொகுதிகளையே குறிப்பனவாயல்ல, அவற்றின் விவரணத்தைக் காட்டுவனவாகக் கொள்ளப்படும். பரிச்சேதமானது பதங்கள் குறிக்கின்ற பொருட்களையல்ல, அப்பொருட்களின் விவரணத்தில் அடங்கிய சிறப்பியல்புகளையே சாதித்தல் மறுத்தல்களில் தலைப்படும். இவை இரண்டு நோக்குக்களும் எஞ்ஞான்றும் நமது சிந்தனையில் அடங்கியிருப்பினும், சிலகால் ஒன்றும் சிலகால் மற்றதுமே புறப்பாடாகத் தோன்றும் என உணர்க.

வியோக அநுமானங்கள்

வியோக, அன்றேல், பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞையானது "A ஒன்றில் B, ஒன்றில் C, ஒன்றில் D ஆம்" என்ற பான்மையானது. உதாகரணமாய்: "ஓர் திரிகோணம் ஒன்றில் செங்கோணம் உள்ளது, ஒன்றில் குறுங்கோணம் உள்ளது, ஒன்றில் விரிகோணம் உள்ளது" என்றது பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞையாம். அது நிச்சயார்த்தமும் சமுச்சயார்த்தமும் சேர்ந்து இயலுகின்ற ஓர் பிரதிஞ்ஞை என்று

சிலகால் விவரிக்கப்படும். ஆயின், அது நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞையைப்போல ஒரே ஒரு சாதனையோடு நின்று விடாமல், தொடர்பான பல முடிபுகளையும் சங்கேதங்களையும் காட்டுவதாகின்றது. "A ஆனது B அல்லவாயின் C ஆதல் வேண்டும், அன்றேல் D ஆதல் வேண்டும். அது C ஆயின் B ஆதலுங் கூடாது D ஆதலுங் கூடாது" என வருமாகலின், பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞையானது பல கூற்றுக்கள் கொண்டதாகின்றது.

ஊன்றி யோசியாதிருக்குமளவில், இவ் வகுப்புப் பிரதிஞ்ஞையானது அறியாமையையே காட்டுமன்றி எவ்வித நிச்சயமான பரிச்சேதத்திற்கும் உபகாரம் ஆகாது என்றதுபோல் தோன்றும். வியோகப் பிரதிஞ்ஞையைக் கொண்டு அறியாமையை விளக்குதலுங் கூடும் என்றல் உண்மையே. எங்ஙனம்? "இம்மரம் இலுப்பையோ வேம்போ என அறியேன்", "அவன் திங்கட்கிழமை வருதல் கூடும், வேறொருநாளிலும் வருதல் கூடும்" என்ற இவ்வகையானவை அறியாமையைப் புலப்படுத்துகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளாம். ஆயின், தருக்கசாத்திரத்தில் வழங்குகின்ற பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞையானது, யாதொன்று உண்டு இல்லை என்றலைப்பற்றிய அறியாமையைமட்டில் விளக்குவதொன்று அன்று. அது ஒரு சம்பவம் நிகழக்கூடிய சகல சந்தர்ப்பங்களையும், அல்லது ஒரு விடயத்தில் அடங்கியிருக்கக்கூடிய சகல சார்புகளையும் நிரூபணஞ் செய்யும் பொருட்டு, சைதன்னியமானது பண்ணுகின்ற முயற்சியைக் காட்டுகின்றது. இந்த முயற்சி செவ்வனே நடைபெறுதற்கு, திட்டமான அறிவு அவசியம். முதற்கண், யாதொரு சம்பவம் நிகழக்கூடிய சந்தர்ப்பங்களையெல்லாம் அறிந்திருத்தல் வேண்டும். அவற்றுள் ஒன்றையாயினும் நோக்காது விடல் ஒண்ணாது. இரண்டாம் இடத்தில், பிரதிஞ்ஞையின் அவயவங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஒன்றை மற்றொன்று விலக்குகின்றவைகளாய் இருத்தல் வேண்டும். வியோகப் பிரதிஞ்ஞையில் "ஓர்வேளை இதுவாகலாம் ஓர்வேளை அதுவாகலாம்" என நாம் எழுந்த எழுந்தபடி பதங்களை வழங்குதல் அமையாது. எடுத்துக்கொண்ட

எல்லையினுள் காணப்படுகின்ற விடயங்களின் தொடர்புகளை எல்லாம் நாம் நன்றாய் அறிந்தபின்னே, அத்தொடர்புகளை விளக்கி : இன்னது ஒன்றில் B, ஒன்றில் C ஆகலாம் என்று பிரிநிலையாய்க் கூறி, ஒன்று உளதாகும் இடத்து மற்றது உளதாதல் கூடாது எனச் சாதிக்கத் தக்கோர் ஆவோம்.

ஆகவே, வியோகப் பிரதிஞ்ஞையை நாம் கூறுமுன், அவ்வவ்விடயத்தை நன்கு தெரிந்தோராய் இருத்தல் அவசியம். ஓர் குறித்த தனிவிடயத்தைப்பற்றிச் சந்தேகத்திற்கும் அறியாமைக்கும் இடன் உண்டாயிருத்தல் கூடும் என்பது சத்தியம். A என்பது B யோ அன்றி C யோ அன்றி D யோ எனச்சொல்ல நாம் இயலாதோராய் இருக்கலாம். ஆயின் A, B, C, L எனும் இவைகளை எடுத்துக்கொண்ட பரப்பினுள் அடங்கியவை என்றதையும், இவற்றிற்கிடையில் உள்ள தொடர்பு இன்னது இன்னது என்றதையும் நாம் அறியுமுன், இவற்றைப்பற்றிய வியோகப் பிரதிஞ்ஞையைக் கூறுதல் பொருந்தாது. இப்பிரதிஞ்ஞையை ஓர் அநுமானத்தின் பூர்வபக்கமாக எடுத்தோதுந்தோறும் இதன் பதங்களைப்பற்றிய அறிவு நம்மிடத்தில் எத்துணைப் பூரணமாய் இருத்தல்வேண்டும் எனின், உத்தரபக்கத்தில் வருகின்ற தனிவிடயத்தோடு அதனைப் பொருத்துங்கால், கூறியது கூறலாகிய புனருத்தியேபோலத் தோன்றுவதாதல் வேண்டியது. மேல்வரும் உதாரணங்களில் இதனைக்காண்க.

வியோக நையாயிதம் இருவகையாகச் சொல்லப்படும் : ஒன்று, மறுத்தலினால் சாதிப்பது ; அதன் உத்தரபக்கம் வியதிரேகமும் நிகமனம் அந்நுவயமும் ஆனது. எங்ஙனம் ?

A ஒன்றில் B, ஒன்றில் C ஆம் ;
A யோ C அன்று ;
ஆகலின், A ஆனது B ஆம்.

இதனை "எடுத்துவிட்டுப்போடும் துறை" என்ப. (Modus tollendo ponens). மற்றது "போட்டுவிட்டு எடுக்குந்துறை" (Ponendo tollens) எனப்பட்டு, வியதிரேகமான உத்தரபக்கங்கொண்டது. அது பிரிநிலையில்

உள்ள பதங்களுள் ஒன்றைச் சாதித்து எஞ்சியனவற்றை மறுப்பது. எங்ஙனம்?

A ஒன்றில் B, ஒன்றில் C; ஒன்றில் D ஆம்;
A யோ B ஆம்;
ஆகலின், A ஆனது C யும் அன்று D யும் அன்று.

இவ் உதாகரணங்களின்கண் பக்கங்களில நின்று முடிபைப் பெறுவித்தல் எளிதேயாம். ஆயின், பக்கங்களைத் தேடி எடுத்தலும், முக்கியமாய், பூர்வபக்கத்தில் எடுத்தோதப்பட்ட சம்பந்தங்களை ஆராய்ந்து காண்டலுமே சைதன்னிய விருத்தியை அதிகமாய் வேலைகொள்ளுவன. பூர்வபக்கத்தை எடுத்துச் சொல்லுதலின்கண் தவறுகள் வருதலும் எளிதாகும். முன்னர் கூறியாங்கு, பிரிநிலைக்கு உரிய அமிசங்கள் எல்லாம் ஒன்றும் விடாமல் எடுத்தோதப்படுதலும், அவை, ஒன்றை ஒன்று விலக்குவனவாய் நிற்றலும் அவசியம். ஒவ்வொரு விடயத்திலும் அடங்கியுள்ள சகல பிரிநிலைகளையும் ஆராய்ந்து கண்டு, அவற்றை ஒன்றையொன்று விலக்குவனவாய் நிரைப்படுத்துதல் எப்போதும் எளிதில் அமையத்தக்கதன்று. "அவன் ஒன்றில் ஒரு வஞ்சகன், ஒன்றில் ஒரு மடையன்" எனச் சொல்லுவோமாயின், அவன் இரு குணங்களும் சிறிது சிறிது அமையக்கொண்டவனும் ஆகலாம் என்றதைக் காட்டாமல் விடுகின்றோம். பிரிநிலைப் பிரதிஞ்ஞைரூபமாகச் சொல்லப்படுகின்ற எத்தனையோ கூற்றுக்கள் உண்மையில் தருக்க சாத்திரத்துக்கு உரிய வியோகங்கள் அல்ல. எங்ஙனம்? "மாணாக்கரெல்லாம் ஒன்றில் கல்வி விருப்பினால், ஒன்றில் புகழ் விருப்பினால், ஒன்றில் யாதோர் லௌகிக சம்பாவனையின் விருப்பினால் கல்வியில் முயலுகின்றார்" என்போமாயின், ஈண்டு எடுத்தோதிய பிரிநிலைகள் தருக்கத்துக்கு உரியவைகள் அல்ல. என்னை? சொல்லப்பட்ட முகாந்தரங்களுள், இரண்டு அல்லது அதிகமானவை ஒன்றுகூடி, ஒரு மாணாக்கனின் ஊக்கத்திற்கு காரணமாதல் கூடும். இங்கு எடுத்துக்கொண்ட வியோக அங்கங்கள் ஒன்றையொன்று விலக்குவனவும் அல்ல, பூரணமாய் அலகிடப்பட்டனவும் அல்ல.

95

உபயசம்பவம் அல்லது இருதலைக்கொள்ளி

ஒரு விடயத்தைப்பற்றிய இரண்டு துணிபுகளுள் ஒன்று மாத்திரையே கூறப்படத்தக்க துணிபாகி, அவற்றுள் எதனை ஒப்புங்காலும் ஒவ்வோர் விரிசையான முடிபுகள் பெறப்படும் என்றலைக் காட்டுகின்ற அநுமானமே உபயசம்பவம் அல்லது இருதலைக்கொள்ளி எனப்படும். உருவத்தளவில், அது, சங்கீரண சமுச்சயார்த்த நையாயிகமும், ஒரு சிறிது பிரிநிலைவடிவந் தாங்கியதும் ஆகும். அதன் பூர்வபக்கம் எப்போதும் சமுச்சயார்த்தமாயும், உத்தரபக்கம், சாதாரணமாய், பிரிநிலை உருவமாயும் நிற்கும். உலக வியவகாரங்களில் "இருதலைக்கொள்ளி எறும்புபோல" எனும்போது யாதொரு விடயத்தில இரண்டு போக்குமாத்திரையே உண்டு என்றும், எவ்வழியாய்ச் செல்லினும் இடர் உறவேண்டிவரும் என்றும் விளங்கவைத்தல் உண்டு அன்றோ? இவ்வாறே தருக்க இருதலைக்கொள்ளியிலும், எதிரியானவன் இரண்டில் ஒருமுடிபை ஏற்றுக்கோடல் வேண்டியவனாகி, எம்முடிபை ஏற்றுக்கோடினும் தனக்கு உவப்பில்லாத் துறைகளில் இறங்கி இடர்ப்பட வேண்டியவன் ஆகின்றான். இதனை அமிசிர நிருமாண இருதலைக்கொள்ளி என்ப. இது அமிசிரமான அன்றேல் நிச்சயார்த்த நிகமனத்தைப் பிறப்பிக்கும். எங்ஙனம்?

A ஆனது B ஆயின், C ஆனது D ஆம்;
அப்பால், E ஆனது F ஆயின்; C ஆனது D ஆம்;
ஆயின், ஒன்றில் A ஆனது B ஆம், ஒன்றில் E ஆனது F ஆம்;
ஆகலின், C ஆனது D ஆம்.

இதன்கண், இரு சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள் பூர்வபக்கமாய் நிற்கின்றன. உத்தரபக்கமானது, இவற்றின் ஏதுக்களைப் பிரிநிலையாய்ச் சாதிக்கின்றது. நிகமனத்தில், சமுச்சயார்த்தத்துக்கு இடனாய் நின்றவற்றுள் ஒன்று சாதிக்கப்பட்டது. இவ்வித அநுமானத்திற்கு ஒரு விடயசம்பந்த உதாகரணமும் தருகுதும்:

ஒருவன் தன் சுய தீர்மானங்களின்படி நடப்பினும் குறைகூறப்படுவன், பிறருடைய அபிப்பிராயங்களைத் தழுவி நடப்பினும் குறைகூறப்படுவன்;

ஆயின், அவன் ஒன்றில் தன்தீர்மானங்களின்படி நடத்தல் வேண்டும், ஒன்றில் பிறருடைய அபிப்பிராயங்களைத் தழுவி நடத்தல் வேண்டும்;

ஆகலின், இருவழியாயும் அவன் குறைகூறவேப்படுவன்.

அமிசிரவினாசக இருதலைக்கொள்ளியும் நிச்சயார்த்தமான நிகமனத்தைத்தரும். ஆயின், இவ்வித இருதலைக்கொள்ளியின் பூர்வபக்கம் ஒரு ஏதுவும் இரு அநுமேயங்களும் உளதாகி நிற்க, உத்தரபக்கத்தில் இவ் இரு அநுமேயங்களும் மறுக்கப்படும். படவே, நிகமனத்தில் ஏது மறுக்கப்படுவதாகும். இதற்கு உதாகரணமாய் ஸ்சீனோ என்பார், இடப்பெயர்ச்சி உண்மையாக நிகழுகின்றமையை நம்புதல் யுத்திக்கு மாறு எனக்காட்டுதற்கு உபயோகித்த கீர்த்திபெற்ற அநுமானத்தைத் தருகுதும்:

ஒரு பொருள் இடம்பெயர்தல் உண்டாயின், ஒன்றில் அது தான்உள்ளவிடத்தில் பெயர்தல் வேண்டும், ஒன்றில் தான் இல்லாதவிடத்தில் பெயர்தல் வேண்டும்;

ஆயின், அது ஓரிடத்தில் உள்ளதெனில், இடம் பெயர்ந்தது என்றல் பொருந்தாது; தான் இல்லாதவிடத்தில் இடம்பெயருதலும் பொருந்தாது;

ஆகலின், அது இடம்பெயருதல் கூடாது.

இந்த உதாகரணத்தில் உத்தரபக்கம் பிரிநிலையானதன்று என்றதை நோக்குக. என்னை? அது பூர்வபக்கத்தின் அநுமேயங்களை வியோகமாயன்று ஏகமாய் மறுக்கின்றது. பூர்வபக்கத்தின் இரண்டாம் பாகத்தில்மட்டுமே பிரிநிலை முழுதுங் காணப்படுகின்றது.

இருதலைக்கொள்ளியிலே, பூர்வபக்கத்துள் அடங்கிய சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளில், இங்கு தந்த உதாகரணத்திற்போல, சாதாரணமாய் ஒரே ஏது அன்றேல் ஒரே அநுமேயம் வராது. ஏதுக்களும் அநுமேயங்களும் வேறு வேறாய் வருதலைக்கொண்ட இருதலைக்கொள்ளி மிசிரமானது என்ப. மிசிர இருதலைக்கொள்ளியின் நிகமனம் வியோகப் பிரதிஞ்ஞைரூபமாய் வரும். மிசிர நிருமாண இருதலைக்கொள்ளியில் பூர்வபக்கத்தின் ஏதுக்களை உத்தரபக்கமானது வியோகமாய்ச் சாதிக்கும். ஆகவே

அதன் நிகமனம் அந்நுவயமாகும். ஓமார் எனும் காலிப்பானவர், தாம் அலெக்சாந்திரிய புத்தகசாலைக்குத் தீக்கொளுத்துவித்தமை தவறு அன்று எனக் காட்டும் பொருட்டு எடுத்தோதிய போலி அநுமானத்தை இதற்கு ஒரு உதாகரணமாக்கலாம்:

இப்புத்தகங்கள் கோருன் ஆகமத்தின் கொள்கைகளை உடையனவாயின், இவை அவ்சியமற்றன. அவ் ஆகமத்துக்கு விகற்பமானவை ஆயின், இவை தீயன, வெறுக்கத்தக்கன;

ஆயின், இவை ஒன்றில் கோருன் ஆகமத்தின் கொள்கை உடையனவாதல் வேண்டும்; ஒன்றில் கோருன் ஆகமத்திற்கு விகற்பமானவை ஆதல் வேண்டும்;

ஆகலின், இப்புத்தகங்கள் ஒன்றில் அவசியமற்றன; ஒன்றில் தீயன, வெறுக்கத்தக்கன.

ஈண்டு கோருனின் கொள்கைக்குச் சார்பானவையும் மாறில்லாதவையுமான வேறு எத்தனையோ நூல்கள் இருத்தல் கூடும் என்ற வைகற்பிகம் (உளதாதற் பால் மற்றொன்று) ஒழித்து விடப்பட்டது என்றலை நோக்குக. மிசிர விநாசக இருதலைக்கொள்ளியென மேலும் ஒரு உருவமும் உண்டு. இதில், பூர்வபக்கமாய் வருகின்ற சமுச்சயப் பிரதிஞ்ஞையின் அநுமேயங்களை பிரிவிலையாய் மறுத்து, இரண்டு வியோக வியதிரேகங்கள்கொண்ட ஒரு நிகமனம் பெறப்படும். இதனை மேல்வரும் உதாகரணத்திற் காண்க:

ஒரு உத்தியோகத்தன் தன் கடமைகளைச் செலுத்துகின்றவனாயின், கட்டளைகளுக்கு அமைவான். மேலும் அவன் யுத்தியுள்ளவனாயின், அக்கட்டளைகளை விளங்கிக்கொள்வான்;

ஆயின், இவ் உத்தியோகத்தன் ஒன்றில் தான்பெற்ற கட்டளைகளுக்கு அமைந்தான் அல்லன்; ஒன்றில் அவற்றை விளங்கிக் கொண்டான் அல்லன்;

ஆகலின், ஒன்றில் அவன் தன் கடமைகளைச் செலுத்தினன் அல்லன், ஒன்றில் அவன் யுத்தியுள்ளவன் அல்லன்.

இரண்டுக்கு மேற்பட்ட சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளைப் பூர்வபக்கத்தின் அங்கங்களாக்குமிடத்து, முத்தலைக் கொள்ளி, பலதலைக்கொள்ளி எனும் அநுமானவகைகளும் உண்டாகும். ஆயின் இவை பெரும்பான்மை வழங்கப்படு

வன அல்ல. இருதலைக்கொள்ளியே தருக்கத்தில் அதிகமாய்ப் பயில்வது. பயின்றும், பல முறையும், தருக்கம் குதர்க்கமாக மாறிவிடுகின்றமையினால் இருதலைக்கொள்ளி அநுமானங்கள் ஆபாசம் பொதிந்தனவாகின்றன. இவ்வகை அநுமானத்தின் உத்தரபக்கம் பிரிநிலையான இரண்டு அங்கங்கள் உளதாதல் வேண்டும் எனக் கண்டு கொண்டனம் அன்றோ? ஆயின், இவை இரண்டையுந்தவிர, வேறு அநேக அங்கங்கள் உளவாயிருக்க, அவை கணக்கிற் சேர்க்கப்படாது போகலாம். அலகிடப்பட்ட அங்கங்களும் ஒன்றையொன்று விலக்காதனவாகலாம். அன்றேல் விபாண்ட (எதிரான மற்றொன்று) அற்றனவாகலாம். இதனால் பிரிநிலை அநுமானத்தில் நிகழக்கூடிய ஆபாசங்கள் இருதலைக்கொள்ளியிலும் நிகழுதல் கூடும். அப்பால், உத்தர பக்கத்தில், "ஒன்றில் ஏதுவைச்சாதித்தல், ஒன்றில் அநுமேயத்தை மறுத்தல்" எனும் சமுச்சயார்த்த நையாயிகக்கட்டளை அநுசரிக்கப்படுதலும்வேண்டும். இது கைக்கொள்ளப்படாதவிடத்து அநுமானம் வழுவுடைத்தாகும்.

இருதலைக்கொள்ளி அநுமானத்தை மூன்று வகையாய் மறுத்து நியாயம் பேசுதல் கூடும். 1-வது. உத்தர பக்கத்தில் எடுத்தோதப்பட்ட சம்பவம் இரண்டும் முழுப் பரப்பையும் காட்டுகின்றன அல்ல, ஆதலால் வேறு சம்பவங்களும் உளவாகலாம் எனத் தெளிவிக்கலாம். இதனை "கொள்ளியின் தலைகளுக்கு இடையில் தப்பி ஓடுதல்" என உருவகமாய்ச் சொல்லுப.

2-வது. "கொள்ளியின் தலைகளைக் கைப்பற்றுதல்" எனப்படும் முறையில், உபயசம்பவங்களாய்க் காட்டிய ஏதுக்கள் மட்டுமே உள்ளன என ஒப்புக்கொண்டு, அவற்றின் அநுமேயங்களாகக் காட்டியவைகளுள் ஒன்று அல்லது இரண்டுமே துணிபாகப் பெறுதற்கு அருகமற்றன எனச் சாதிக்கலாம். உதாகரணமாக:

வியாபார சமுதாயங்கள் இருப்பின், சரக்கு விலை அதிகப்படும். அவைகள் இல்லாதொழியின், எம் கைத்தொழிற் பொருட்கள் அந்நியதேசப் பொருட்களோடு போரிகட்டி நிற்க இயலாதனவாகும்;

ஆயின், ஒன்றில் எந்தேசத்திற்கு வியாபார சமுதாயங்கள் வேண்டும்; ஒன்றில் அவைகள் எமக்கு வேண்டா;

ஆகலின், ஒன்றில் சரக்குவிலை அதிகமாதல் வேண்டும்; ஒன்றில் எம் கைத்தொழில் முயற்சிகள் அந்நியதேசப் பொருட்களோடு போரிகட்ட இயலாதனவாகும்.

இதற்கு மாறுத்தரமாய்: வியாபார சமுதாயங்களுக்கும் அதிகரித்த சரக்குவிலைக்கும் இடையில் அவசியமான தொடர்பு இன்றே எனக்காட்டலாம். அல்லது, பிறதேச கைத்தொழில் முயற்சிகளோடு போரிகட்டுதற்கு வியாபார சமுதாயங்கள் அவசியம் என்ற கூற்றை மறுத்துவிடலாம்.

3-வது. தவறு பொதிந்த இருதலைக் கொள்ளியை அழிக்கும்பொருட்டு, அதன் முடிபுக்கு மாறான எதிர் முடிபைப் பிறப்பிக்கின்ற வேறொரு இருதலைக்கொள்ளியைக் கொண்டுவரலாம். இதற்கு நிராகரித்தல் (Rebut) என்ற பெயர் வழங்கும். புரொட்டாகொறஸ் எனுங் குதர்க்கவாதியும் அவரிடத்தில் நியாய சாத்திரம் படித்த இயூஆத்திலஸ் என்பவரும் ஒருவருக்கொருவர் மாறாக உபயோகித்த பேர்போன இருதலைக்கொள்ளிகளை இதற்கு உதாரணமாகத் தருகுதும்: இயூஆத்திலஸ், நியாயசாத்திரம் கற்றுத்தேறியபின் தம் குருவுக்குக் கொடுத்தற்குரிய வேதனத்தின் ஒரு பாதியையும், தாம் நியாயத்தலத்திலே முதல் வியாச்சியத்தை வெல்லும் அமயத்தில் மற்றப்பாதியையும் கொடுத்தல் வேண்டுமென்ற பொருத்தனை செய்யப்பட்டிருந்தது. இயூஆத்திலஸ் கற்றுத்தேறி அரைப்பங்கு வேதனத்தை இறுத்தபின், எஞ்சிய அரைப்பங்கைக் கொடுக்கும் கடப்பாடு தமக்கு நேராமற்பொருட்டு நியாயத்தலத்தில் வாதிப்பதைப் பின்போட்டுப் பின்போட்டு வந்தார். இதைக்கண்ட புரொட்டாகொறஸ், தமக்குச் சேரவேண்டிய அரைவாசி வேதனத்துக்கு வியாச்சியம் தொடர்ந்தபோழ்து, தமது பக்கமாய், பின்வரும் நியாயத்தை எடுத்துரைத்தார்:

இயூஆத்திலஸ் இவ்வியாச்சியத்தில் தோற்றாலும் கோட்டாரின் தீர்ப்பினால் எனக்குப் பணம் இறுக்கவேண்டியவர் ஆவர். வென்றாலும் தாம் என்னோடு செய்துகொண்ட பொருத்தனையினால் இறுக்கவேண்டியவர் ஆவர்;

ஆயின், அவர் ஒன்றில் வியாச்சியந்தோற்பார், ஒன்றில் வெல்லுவார் ;

ஆகலின், இருவிதத்திலும் எனக்குப் பணம் இறுக்கவேண்டியவரே.

இவ் அநுமானத்திற்குமாறாய் இயூஆத்திலஸ் என்பவர் பின்வருமாறு எதிர் உரைத்தார் :

வியாச்சியத்தை யான் வென்றாலும் கோட்டுத்தீர்ப்பின்படி பணம்இறுக்கவேண்டியவன் ஆகேன். தோற்றாலும்பொருத்தனையின் சங்கேதப்படி பணம் இறுக்கவேண்டியவன் ஆகேன் ;

ஆயின், யான் ஒன்றில் வெல்லல்வேண்டும், ஒன்றில் தோறறல்வேண்டும் ;

ஆகலின், யான் பணம் இறுக்கவேண்டியவன் அல்லன்.

ஒன்றையொன்று விரோதிக்கின்ற இருதலைக்கொள்ளி அநுமானங்கள் ஒருபுடைச் சார்புள்ளவைகளாய் நிற்றல் இவ் உதாரணத்தால் வெளியாகும். இரு அநுமானங்களிலும் பூர்வபக்கங்களை ஆராய்வோமாயின், இரண்டிலும் இருவேறு நோக்குக்கள் விளங்குகின்றன. எங்ஙனம்? கோட்டாரின் தீர்ப்பும் பொருத்தனையின் சங்கேதமும் எனும் இரு பிரமாணங்கள் வேறுவேறு விதமாய் நோக்கப்படுகின்றன. புரொட்டாகொறஸ் தமது முதல் ஏதுவின் அநுமேயத்துக்கு ஒரு பிரமாணத்தையும், இரண்டாவது ஏதுவின் அநுமேயத்துக்கு மற்றொரு பிரமாணத்தையும் எடுத்தாளுகின்றார். இயூஆத்திலஸ் அப் பிரமாணங்களை இதற்கு விருத்தமாக வழங்குகின்றார். வாதி பிரதிவாதி இருவரும் ஒருபிரமாணம்மட்டில் எடுத்தாளவேண்டியவிடத்து, இரு பிரமாணங்களை மாறிமாறி வழங்குதலே ஆபாசத்துக்கு இடங் கோலிவிடுகின்றது. ஒன்றில் பொருத்தனையின் சங்கேதத்தை அநுசரித்தல் வேண்டும். அநுசரிப்பின், இயூஆத்திலஸ் தமது முதல் வியாச்சியத்தை வெல்லுதலாகிய சங்கேதம் இன்னும் நிறைவேறிற்றிலது ஆகவே, அவர்பேரில் தொடர்ந்த வியாச்சியத்தை கோட்டார் தள்ளிவிடல் நியாயமாகும். அன்றி கோடானது சட்டநியாயத்தை நோக்காது மனநீதிப்படி வியாச்சியத்தை விசாரித்து இரு கட்சியாருடையவும் உட்கருத்துக்கு இசையத் தீர்ப்புச் சொல்லுமாயின், அத்தீர்ப்பு இயூஆத்

லக்ஷக்கு ஒன்றில் சாதகமாய் ஒன்றில் பாதகமாய் முடியும். ஆகலின், சண்டு இருதலைக்கொள்ளி நியாயத்துக்கு ஒரு சிறிதும் இடன் இலது என முடிக்குக.

ஒரே கருத்துள்ள பதங்களை அடக்கிய பக்கங்களை ஒன்றற்கொன்று விருத்தமான இருதலைக்கொள்ளி அநுமானங்களாக உபயோகிக்கும்வழி, இவ்வாறே யாதோர் பொதுநோக்கை அலட்சியம் பண்ணுகின்ற குறைபாடு நிகழும். ஆகலின், நிராகரணரூபமான இருதலைக்கொள்ளிகளினால், எதிரியின் வாயை அடைத்தல் சாலுமன்றி தன்கொள்கையை நிலைநாட்டுமாறில்லை. வேறு நியாயங்கள் காட்டப்படாதவழி, வாதி பிரதிவாதிகளுள் ஒருவராயினும் தாம் எடுத்துக்கொண்ட வாதத்துக்கு முடிபு கூறினதாகக் கொள்ளுதல் அமையாது. பின்வரும் உதாகரணத்தினால் இது மேலும் தெளிவாகும் :

ஒருவன் விவாகம் இன்றி இருப்பின் நிர்ப்பாக்கியனும்; என்னை? அவனைப் பராமரிப்பார் இன்மையின். அவன் விவாகஞ் செய்திருப்பினும் நிர்ப்பாக்கியனும்; என்னை? தன் மனைவியை பராமரிக்கவேண்டியவன் ஆகின்றமையின். — இது வாதி கூறிய பூர்வபக்கம்.

ஒருவன் விவாகஞ் செய்திருப்பின் அவன் பாக்கியவானும்; என்னை? அவனைப்பராமரித்தற்கு ஒரு மனைவி உண்மையின். அவன் விவாகஞ் செய்யாதிருப்பினும் பாக்கியவானும்; என்னை? அவனால் பராமரிக்கப்படுவோர் எவரும் இன்மையின் — இது பிரதிவாதியின் பூர்வபக்கம்.

முந்திய உதாகரணத்திற்போலவே, சண்டும், ஒப்புநோக்குதற்குப் பிரமாணமாய் அமைந்ததனை வெவ்வேறு வகையில் உபயோகித்தமையினால் வாதியும் பிரதிவாதியும் ஆபாசத்துக்கு உள்ளாகின்றார். பதங்களின் அர்த்தத்தை வரையறுத்தலும் பக்கங்களில் ஒரே பிரமாணத்தை வழங்குதலும் இல்லாதவிடத்து, ஓர் அநுமானத்தைக் கொண்டு யாதையுந் தாபிக்கலாம், யாதையும் மறுக்கலாம் என வரும் அன்றோ?

பதினேராம் அதிகாரம்

காரண அநுமான ஆபாசங்கள்

Fallacies of Deductive Reasoning

ஆபாசங்களின் தோகையும் விரியும்

தருக்கசாத்திரத்தின் விதிகட்கு மாறான முடிபுகள் கருத்துரைகளையே ஆபாசம் எனக்கூறுப. ஆபாசம் = போலித்தோற்றம். ஆபாசம் எனினும் போலி, குதர்க்கம், தோடம், குற்றம், வழு எனினும் ஒக்கும். காரிய அநுமானங்களில் நிகழக்கூடிய முக்கிய வழுக்களை மேல்வரும் இரண்டாம் பாகத்தினுள் ஆராய்வாம். ஈண்டு, இதுகாறும் விளக்கிய காரண அநுமானங்களில் வரும் ஆபாசங்களே சுருக்கமாய் எடுத்துக்காட்டப்படும். இருவகை அநுமானங்கட்கும் பொதுவான ஆபாசங்களும் உள என்றல் இனி வருவனவற்றால் தோன்றும். முக்கியமாய், சொற்களை வரையறை இன்றி வழங்குதலால் எழும் வழுக்கள் இத்தகையன எனக் காண்க.

ஆபாசம் எனுஞ்சொல், செவ்வனே உரைக்குமிடத்து, நியாயித்தலில் உண்டாகும் குற்றத்தைமட்டில் குறிக்கும். பிரதிஞ்ஞைகள் அல்லது பக்கங்களே நையாயிகத்திற்கு அடிப்படை அன்றோ? இப் பக்கங்களுக்கு உரிய அர்த்தம் தெளிந்துகொள்ளப்படாதவழி, அவற்றின் வாயிலாய்ப் பிறக்குந் துணிபும் தவறு பொதிந்தது ஆதல் கூடும் அன்றோ? ஆகலின், ஆபாசங்களை, பொருள்கோளைச் சார்ந்த வழுக்கள் என்றும், நியாயித்தலில் உண்டாகும் வழுக்கள் என்றும் இருபிரிவாய் வகுக்கலாம். பொருள்கோளைச் சார்ந்த வழுக்கள் அலங்காரசாத்திரத்திற்கு அன்றி, தருக்கத்திற்கு உரியன அல்ல எனத் தோன்றலாம். ஆயின், நிரந்தர அநுமிதி என்று எடுத்தோதப்பட்ட முறையில் வழங்கும் மறுதலை இடமாற்று ஆதிய சொல்நிலைகளில், செவ்விதான

பொருள்கோள் இன்றி நாம் அநுமிதிகளைப் பெறக்கூடா திருத்தலின், பொருள்கோளைச் சார்ந்த வழுக்களையும் பரிகரித்தல் அவசியம். இதனால் அன்றோ பிரதிஞ்ஞைகளின் பொருள்கோளில் எழக்கூடிய வழுக்களையும் அரிஸ்தோத்தில் என்பார் காலந்தொட்டு தார்க்கிகரெல்லாம் எடுத்தோதிப் போந்தார்.

அப்பால், நியாயித்தலைச் சார்ந்த வழுக்களை உருவ சம்பந்த ஆபாசங்கள் (Formal) எனவும் விடயசம்பந்த ஆபாசங்கள் (Material) எனவும் இருவகுப்பு ஆக்கலாம். முந்தியவை நையாயித விதிகட்கு மாறான குற்றங்கள். பிந்தியவை உபயார்த்தம், அசித்தி ஆதியன குற்றங்கள். இவற்றின் பாகுபாடும் விவரமும் மேல்வருவன:

பொருள்கோள் ஆபாசம்

பிரதிஞ்ஞைகளின் அர்த்தத்தை ஊய்த்து உணராமையினால் எழுங்குற்றங்களே பொருள்கோள் ஆபாசம் எனப்படும். ஆகலின், அவை அநுமானத்தைச் சார்ந்த வழுக்கள் அல்ல என்க. ஆயினும், ஓரோர் அநுமானத்தின்கண் வழங்கப்படுகின்ற பிரதிஞ்ஞைகளின் அர்த்தம் தவறாகக் கொள்ளப்படுங்கால், அப்பிரதிஞ்ஞைகள் வாயிலாய்ப் பிறக்கின்ற துணிபுகளும் தவறுடையன ஆகும். தவறாக அர்த்தஞ் செய்யப்பட்ட ஒரு பிரதிஞ்ஞையில் நின்று யாதோர் அநுமிதி செய்யப்படாதிருக்கும் வழியும், அவ்வழூஉப்பொருள்கோள் சைதன்னியத் தொழிற்பாட்டில் நிகழும் ஒரு குற்றமேயாகலின், அதனையும் நாம் பரிகரித்தல் தக்கது அன்றோ? இங்ஙனமாயினும், பிரதிஞ்ஞைகளின் பொருள்கோளில் எழக்கூடிய எல்லா வழுக்கட்கும் நாம் பரிகாரஞ் செய்தல் அரிதினும் அரிது. சகல சந்தர்ப்பங்களுக்கும் பொருந்தும்படியான ஒரு விதியையே ஈண்டு எடுத்துக் காட்டுகின்றனம். அது யாதெனின்: ஓர் பிரதிஞ்ஞையின் உண்மை அர்த்தத்தையும் அதன் பொருள் அமைதியையும் நன்றாய்த் தெரிந்துகொள்ளும்வரை, நாம் அப் பிரதிஞ்ஞையை எடுத்தாளாதிருத்தல் வேண்டும்.

நம் கூற்றுக்களையே பிறர் கூற்றுக்களையே அவதானத்தோடு உற்றுநோக்கிக்கொண்டபின்னர் எடுத்தாளுதல் மாத்திரையானே, நாம் இவ்வித வழுக்களை விலக்கத் தக்கோராவோம் என்க.

(1) வழுப்பொதிந்த மறுதலையும் இடமாற்றும். பிரதிஞ்ஞையை மறுதலை ஆக்குதல், இடமாற்றுதல் ஆகிய விகற்பங்கட்குரிய விதிகளை முன்னர் தந்துள்ளோம். மறுதலையில், நாம் ஓர் பிரதிஞ்ஞையை அதற்கு விருத்தமான தன்மை உடையதாகக் காட்டி அதன் உட்பொருளைத் தெளிந்துகொள்ளத் தேடுகின்றோம். மாற்றிக்கோடுகின்ற பிரதிஞ்ஞையின் ஆதி அர்த்தத்தை நாம் செவ்வனே அறிந்திராவிடின், அதனை அந்நுவயமாகவோ வியதிரேகமாகவோ மறுதலையாக்குங்கால் வழுக்களுக்கு இடங் கோலிவிடப்படும். உதாரணமாய்: "நேர்மை எஞ்ஞான்றும் ஓர் நல் உபாயமாம்" எனும் பிரதிஞ்ஞையின் கருத்து, "நேர்மையின்மை எஞ்ஞான்றும் ஓர் துர் உபாயமாம்" என்பதற்கு ஒத்ததென்று கொள்ளுதல் வழுவுடைத்தாகும். இவ்வாறே: "அந்நியர் எவரும் குடவோலை போட இடம்பெறார்" என்ற பிரதிஞ்ஞையை மறுதலை ஆக்கி: "நகரவாசிகள் அனைவரும் குடவோலைபோட இடம்பெறுவர்" எனக் கூறுதலும் பொருந்தாது.

இடமாற்றில், ஒரு பிரதிஞ்ஞையை எடுத்துக்கொண்டு அதன் விசேடணத்தின் கருத்து யாது என ஆராய்கின்றோம். "வீரர் எல்லாம் உதாரகுணமுடையோராம்" எனும்போது, உதாரகுணமுடையோரெல்லாம் வீரராம் என்றலும் பெறப்படுமா? படாதன்றோ? இது இடமாற்றில் பெரும்பாலும் நிகழும் வழுவிற்கு உதாரணம் ஆகின்றது. நையாயிதங்களை எடுத்து முறைப்படி இடம் மாற்றி வரையும்போது தவறுதல் அரிதாகும். ஆயின் யாதொன்றைக் குறித்துச் சடுத்தமாய்ச் சம்வாதம் செய்துகொண்டிருக்கும் வேளையில், நையாயித விதிகளை மறந்து, ஒரு பிரதிஞ்ஞையின் விசேடியத்தைப்பற்றி வியாபகமாய்ச் சாதிக்கப்பட்டதொன்று விசேடணத்தைக் குறித்தும் வியாபகமாகவே சாதிக்கப்பட்டது என நாம் மயங்குதல்

கூடும். ஆகலின், இவ்வித வழுக்களில் விழாதபடி எச்சரிக்கையாயிருத்தல் அவசியம்.

அப்பால், நேர்வைப்பிலும், பொருள்கோள் விடயமாய்த் தவறு நிகழ்தல் கூடும். பிரதிஞ்ஞைகளின் நேர்வைப்பு எவ்வாறு நிகழ்த்தப்படுதல் வேண்டும் என முன்னரே கூறியுள்ளோம். கூறப்பட்ட விதிகளை அமைத்து அப்பியாசங்களைச் செய்வதுண்டாயின், எவ்வெவ் ரூபமான பிரதிஞ்ஞைகள் நேர்வைப்பு முறைக்கு மாறான வழுப் பொதிந்தவை என எளிதிற் கண்டுகொள்ளலாம்.

(2) இரட்டுற மொழிதல் (Amphiboly) இரு கருத்துள்ள ஒரு பிரதிஞ்ஞையிலே, ஒரு கருத்தை மறைத்து மற்றைக் கருத்து வெளிப்படுமாறு சொல்லி, கேட்போரை மயங்கச் செய்யும் கூற்றே இரட்டுற மொழிதலாம். இலக்கியங்களுள் இரட்டுறமொழிதல் எனும் பெயரீட்டிற்கு ஏமாற்றுதலோடு கூடாத ஓர் நல் அர்த்தமும் இருப்பினும், ஈண்டு அதன் துர்ப்பிரயோகமே நோக்கப்படும் என அறிக. இதனைச் சிலேடை என்பாரும் உளர். கிறேசஸ் என்பார் டெல்பி நகரத்தின் தேவவாணியிடம் குறிகேட்டபொழுது: "கிறேசஸ் பார்சிகருக்கு எதிராய்ப் போர்தொடுப்பது உண்டாயின் ஒரு பலத்த இராச்சியத்தை அழிப்பவன் ஆவான்" என்ற விடை கிடைத்தது. இங்கே பலத்த இராச்சியம் என்றது பார்சிகருடையதா கிறேசஸ் உடையதா என்பது தோன்றாது நின்றது. இவ்வித நிச்சயமின்மையே எக்காலத்தும், மனுடர், தேவவாணிகளிலாக குறிசொல்லுவோரிலாக நம்பிக்கை வைத்தற்குக் காரணமாகின்றது.

பேசுங்கால், எழுதுங்கால், சொற்களின் ஓசையை எடுத்துச்சொல்லியும் சொற்களைப் பிளந்தும், தொடரத் திரட்டியும் கருத்தை வேறுபடுத்துதல் கூடும். எங்ஙனம்? "ஆய்தம் உயிர்மெய்யன்று" என்பதனை: ஆய்தம், உயிர் மெய்யன்று எனவும், ஆய்தம் உயிர்; மெய்யன்று எனவும், ஆய்தம், உயிர் மெய் அன்று எனவும் பொருட்டிரிபு படுத்தலாம். இசைத்திரிபால் அர்த்தம் வேறுபடுதலும் உண்டு. "கொற்றன் முந்தைநாள் எட்டுநாழிகையளவில்

இங்கு வந்தான்" என்பதைக் கொற்றன் எனுஞ்சொல்லில் இசையுறுத்தின், பின்னொருவரல்லக் கொற்றனே என்று பொருளாம்; முந்தைநாள் என்பதில் இசையுறுத்தின், பின்னொருநாளிலல்ல முந்தைநாளே என்று பொருளாம்; எட்டு நாழிகை என்பதில் இசையுறுத்தின், பின்னொரு நாழிகையிலல்ல எட்டு நாழிகையளவிலேதான் என்று பொருளாம்.

ஈர் அர்த்தப்படவும் இசைத்திரிபுபெறவும் மொழிதல்போல, யாதொன்றைப்பற்றி நியாயித்துக்கொண்டுபோகுங்கால் சிலஏதுக்களை வலியுறுத்திச் சொல்லித் தன்பக்கத்துக்கு அனுகூலம் உண்டாகப் பேசல் பட்சபாதம் (Special pleading) எனும் போலியாம். இதுவும் விலக்கற்பாற்று.

உருவசம்பந்த ஆபாசங்கள்

நியாயித்தலின்கண் எழக்கூடிய வழுக்கள் இருவகை என்றேம். அவற்றுள் உருவசம்பந்தமானவை நையாயித விதிகள் பிறழுதலினால் நிகழ்கின்றன. இவ்விதிகள் எவ்வாறு இகந்துபடல் ஆகும் என்றல் முன்னரே நையாயிதத்தின் வெவ்வேறு வடிவங்களை ஆராயுங்காலையில் எடுத்தோதப்பட்டது. ஈண்டு "நான்குபதவழு" எனும் குற்றத்தைமட்டில் ஒரு சிறிது விரித்துக் கூறுதல் தகுதியாம். நிச்சயார்த்த நையாயிதத்தின் முதலாம் விதி யாதெனின்: நையாயிதத்தில் மூன்று பதங்கள் மாத்திரமே காணப்படல்வேண்டும் என்பது. மேல்வரும் அநுமானம் இவ்விதிக்கு முழுதும் மாறு என்றல் வெளிப்படை:

பிராஞ்சியர் ஐரோப்பியராம்;
இங்கிலீசர் ஆங்கிலோ சாக்சராம்;
ஆகலின், இங்கிலீசர் ஐரோப்பியராம்.

இவ் உதாகரணத்தில் யாதோர் அநுமிதியும் முறைப்படி பெறப்படவில்லை என்றல் பிரசித்தம். ஆகலான், யாவரேனும் இதனை ஒரு அநுமானமாக வழங்கார். ஆயின் சிலகால் ஒரேசொல்லிற்கு இரு அர்த்தம் உண்மையினால்

சொற்கள் மூன்றே வழங்கப்படினும் பதங்கள் நான்காகி நிற்றல் கூடும். உதாரணமாய்:

நல்ல விதிகளெல்லாவற்றிற்கும் நாம் அமைதல் வேண்டும்;
மையக் கவர்ச்சி விதி நல்ல ஒரு விதி;
ஆகவே, மையக் கவர்ச்சி விதிக்கு நாம் அமைதல் வேண்டும்.

இங்கு உண்மையில் பதங்கள் நான்கு ஆயின. முதல் பிரதிஞ்ஞையில் விதி என்பது மேலதிகாரிகளால் செய்யப்பட்ட கட்டளையைக் குறித்தது. "நல்ல விதி" என்றவிடத்து, அக்கட்டளை நீதியானது என்றது தோன்றும். ஆயின், இரண்டாம் பிரதிஞ்ஞையில் விதி என்ற சொல் யாதொரு சம்பவம் ஒரே விதமாய் நடக்கின்ற முறையைக் குறிக்கின்றது. இதில் "நல்ல விதி" என்றது ஒரேவிதமாய் நடைபெறுகின்றமையை இனிது காட்டுகின்ற கூற்று என்ற கருத்து தோன்றும். இவ்வுதாகரணம் மேல்வருகின்ற உபயார்த்த மத்தியபதத்துக்கும் ஒரு எடுத்துக்காட்டாகலாம் என்றல் ஈண்டு குறிக்கத்தக்கது.

விடயசம்பந்த ஆபாசங்கள்

அநுமானத்தின் உருவத்தின்கண் அன்று, அது எடுத்தாளும் விடயத்தில் உண்டாகும் வழுக்கள் விடய சம்பந்த ஆபாசங்களாம். விடயத்தைப்பற்றியன ஆகலின் அவற்றை ஆராய்தல் தருக்கசாத்திரத்திற்கு உரியதன்று என ஒரு சாரார் கூறுப. ஆயின், இன்னன வழுக்கள் உபயார்த்தத்தையும் அசித்தியையும் அடிப்படையாகக் கொண்டு வருகின்றமையின், தருக்கசாத்திர விதிகளுக்கே அடாதவையாம். என்னை? ஓரோர் அநுமானத்தில் வழங்கப்படுகின்ற பதங்கள் எவையோ அவையெல்லாம் வரையறுக்கப்பட்ட அர்த்தத்தில், மாற்றமின்றி வழங்கப் படல் வேண்டும் என்றல் தருக்கசாத்திர சித்தம் அன்றோ? ஆகலின், இவ்வொழுங்குகள் இகந்துபட வைத்தல் தருக்கநூலோர் எடுத்துக் கண்டிக்க வேண்டிய தொன்றேயாம். இனி, நாம் முதற்கண் உபயார்த்தத்தையும் அப்பால் அசித்தியையும் சுட்டிச் சில சொல்வாம்.

I. உபயார்த்த ஆபாசங்கள்

(1) இருபொருள் குறித்த மாறும் பதங்கள். இதற்கு உதாரணமாக உபயார்த்த மத்தியபத ஆபாசத்தைக் (Fallacy of ambiguous middle) காட்டலாம். மத்தியபதத்தின் அர்த்தம் நிச்சயம் அற்றதாய் மாறிவருவதாய் இருக்குமிடத்து, அது ஒப்புநோக்குதற்கு உரிய ஒரு பிரமாணம் ஆகாது அன்றோ? பின்வரும் எடுத்துக்காட்டைக் காண்க:

பக்கவாதிகள் நம்பிக்கைக்கு உரியர் அல்லர்;

குடியரசுக்கொள்கையாளர் பக்கவாதிகள்;

ஆகலின், குடியரசுக்கொள்கையாளர் நம்பிக்கைக்கு உரியர் அல்லர்.

ஈண்டு "பக்கவாதிகள்" எனும் மத்தியபதம் இருவேறு அர்த்தங் கொண்டதாகின்றது. முதற் பிரதிஞ்ஞையில் அது ஓரவாரம் உள்ளோரையும், இரண்டாம் பிரதிஞ்ஞையில் ஒரு கட்சியாரை மட்டிலும் குறிக்கின்றது. இது மாத்திரையன்று; நையாயிகத்தின் பூர்வ அன்றேல் உத்தரபதங்களும் மத்தியபதத்தைப்போலவே வெவ்வேறு அர்த்தத்தில் வழங்கப்பட்டு ஆபாசத்துக்கு இடனாகலாம். பூர்வபதத்தின் சந்தேக அர்த்தத்திற்கு உதாரணம் பின்வருமாறு:

சட்டத்திற்கு மறுதலை அல்லாதவற்றை யான்செய்யாமல் தடுக்க எவர்க்கும் உரித்து இல்லை;

அந்நியதேச ஆசிரியர்களின் நூல்களை திருப்பி அச்சிடுவித்தல் சட்டத்திற்கு மறுதலை அன்று;

ஆகலின், அவ்வித நூல்களை யான் திருப்பி அச்சிடாமல் தடுக்க எவர்க்கும் உரித்து இல்லை.

ஈண்டு "உரித்து" எனுஞ்சொல் பூர்வபக்கத்தில் நியாய சுதந்திரத்தையும், நிகமனத்தில் அவரவாது உரிமையையும் காட்டுகின்றது. அப்பால் "தடுத்தல்" எனுஞ்சொல் பூர்வபக்கத்தில் நீதித்தலமூலமாய்ச் செய்கின்ற தண்டனையையும், நிகமனத்தில் எவ்விதமான தடையையும் குறிக்கின்றது. ஒரே பதத்தை, உலகவழக்கிற் பயி

லும் இயற்பொருளில் ஒருமுறையும், தாது அன்றேல் அடிச்சொல்லினுக்குரிய அர்த்தத்தில் மற்றொரு முறையும் பிரயோகித்தலானும் இத்தகைய மயக்கம் விளைவதாகும்.

(2) சையோக ஆபாசம் (Fallacy of composition) ஆனது, ஒரு விடயத்தின்கண் ஒரு அல்லது பல பாகத்திற்குத் தனித்தனியே உரியதை முழுவிடயத்திற்கும் சாதித்தலாம். பலகாலும், "எல்லாம்" எனுஞ் சொல்லின் பாதிடுற்ற அர்த்தத்தையும் தொகுப்பான அர்த்தத்தையும் பிரித்து நோக்காமையினால் இவ் வழு உண்டாகும். எங்ஙனம்?

திரிகோணத்தின் கோணங்கள் எல்லாம் இரு செங்கோணங்களிற் குறைந்த அளவு உள்ளன;

A, B, C என்பன இத்திரிகோணத்தின் எல்லாக் கோணங்களுமாம்;

ஆகலின், A, B, C என்பன இரு செங்கோணங்களிற் குறைந்த அளவு உள்ளன.

திரிகோணத்தின் எல்லாக்கோணங்களும் எனப் பூர்வ பக்கத்தில் சொல்லியவிடத்து, தனித்தனி ஒவ்வொரு கோணம் கருதப்பட்டது. உத்தரபக்கத்திலோ ஒன்று கூட்டிய கோணங்கள் கருதப்பட்டன. ஓர் விடயத்தின் பாகங்களைத் தனித்தனி நோக்கும்போது சாதிக்கப்பட்டதொன்று, அதனை ஒருங்குசேர நோக்குங்கால் எப்போதும் பொருந்துவது ஆகமாட்டாது. பஞ்சாயத்தின் அங்கத்தவருள் ஒருவராயினும் அறிவாளர் அல்லர், பட்சபாதம் அற்றவர் அல்லர், என்றமையினால், பஞ்சாயத்து முழுதுஞ் சேர்ந்து நீதியுள்ள ஒரு தீர்ப்பைச் செய்தல் கூடாது என நாம் முடிபு கூறுதல் அமையுமா? அங்கத்தவருள் ஒருவர் மற்றவருடைய அபிப்பிராயத்தைத் திருத்தி, இவ்வாறே தனித்தனி அங்கத்தவர் சொல்லக்கூடிய தீர்ப்பைக் காட்டில் அதிக நீதியான தீர்ப்பை விளம்புதல் பஞ்சாயத்தினுக்குச் சாலும் அன்றோ? முழுமையானது பாகங்கள் சேர்ந்த ஒரு குவியல் என அன்று, அப்பாகங்கள் ஒவ்வொன்றும் ஏனையவற்றை உருமாற்றத்தக்கவையாய்ச் சேர்ந்து நிற்க அமைந்தனவேயாம் என நாம் கொள்ளுதல் வேண்டும்.

(3) வியோக ஆபாசம் (Fallacy of division) சையோக ஆபாசத்திற்கு எதிர்நிரலாய் உள்ளது. முழுமைக்குப் பொருந்துவது யாது, அது அதன் பாகங்கட்கும் தனித்தனி பொருந்தும் எனத் துணிதலே இவ் ஆபாசத்துக்குக் காரணமாம். உதாரணம்:

திரிகோணத்தின் கோணங்களெல்லாம் இரு செங்கோணங்களுக்குச் சமமானவை;

A ஒரு திரிகோணத்தின் கோணமாம்;

ஆகலின், A இரு செங்கோணங்களுக்குச் சமமானது.

ஈண்டு, பூர்வபக்கத்தில் ஒருசேர வழங்கிய பதத்தை உத்தரபக்கத்தில் பாதிடபட வழங்கினமையால் இவ் ஆபாசம் எழுந்தது. இவ்வாறே, வாக்குவாதங்களில் நியாயங்களைத் தனித்தனி எடுத்துப் பரிசோதிக்குங்கால், வியோகமும் சையோகமும் எனும் ஆபாசங்கட்கு பலகாலும் வழி திறக்கப்படுகின்றது. ஓர் சிக்கலான கொள்கை பூரணமாய்த் தாபிக்கப்படாதபோது, அதற்கு ஆதாரமாய்க் கொண்டுவரப்பட்ட நியாயங்கள் ஒன்றும் சபலமானவை அல்ல என முடிக்கும் ஒருவன், வியோக ஆபாசத்துக்கு உள்ளாவான். எடுத்துக்கொண்ட கொள்கை தாபிக்கப் படாவிடினும் அதற்கு உபகாரமாய்த் தரப்பட்ட ஏதுக்களுள் சிலவாயினும் பலமுள்ளவைகள் ஆகலாம் அன்றோ? வியோக ஆபாசத்தைக்காட்டில் சையோக ஆபாசமே அதிக சாதாரணமானது எனலாம். உதாரணமாய்: அரசியலில் யாதோர் புதுச்சட்டம் கொண்டுவரும்பொழுது, அதை எதிர்க்கின்ற சட்ட நிரூபணசபை அங்கத்தவர் ஒருவர், அச்சட்டத்திற்கு ஆதாரமாய் எடுத்து ஓதப்பட்ட நியாயங்கள் ஒவ்வொன்றையும் தனித்தனி பரிசோதித்து அவற்றில் ஒன்றேனும் அதனை நிலைநிறுத்துதற்குப் போதியதன்று என முடித்தலும், ஆதலால் ஓதப்பட்ட நியாயங்கள் எல்லாம் போதாதன்வ என வெற்றி கூறி தடைசெய்து நிற்றலும் அமையும். ஆயின், எல்லா நியாயங்களையுந் தனித்தனி பரிசோதித்தபோது முடிந்த முடிபே அவற்றை ஒன்றுகூட்டி நோக்கும் வழியும் பெறவேண்டிய

முடிபு ஆதல் அவசியம் என அவ் அங்கத்தவர் கூறின், அக் கூற்று ஆபாசமாம். என்னை? அயற்சார்புச் சாட்சியில் தனித்தனி சாட்சிகள் அல்ல, பல சாட்சிகள் ஒன்று கூடி நிற்றலினால் பெறப்படுகின்ற தொடர்பான அநுமிதியே கொள்ளப்படும். ஒவ்வொரு சாட்சியையும் பிரத்தியேகமாக நோக்குங்கால் நிச்சயமான ஓர் துணிபுக்கு ஆதாரம் ஆகாவிடினும், அவை தம்முள் இயைந்து ஒரே முடிபை அவாவி நிற்றலினால் பலமுள்ளதோர் சாட்சி பெறப்படுவதாகும்.

(4) **ஆகந்துக ஆபாசத்தை** (Fallacy of accident) இதுகாறுங் கூறிய சையோக வியோக ஆபாசங்களில் நின்றும் பிரித்துக் கூறுதல் எவ் அமையத்தும் சுலபமன்று. இவை இரண்டும், முழுமையையும் அதன் பாகத்தையும் பிரித்து நோக்காத மயக்கினால் உண்டாகின்ற வழுக்களாம். வேறொரு வகையாய்க் கூறிடின், தொகுப்புப்பதங்களையும் பாதீட்டுப்பதங்களையும் ஒரே அர்த்தத்தில் வழங்குதலினால் இவ் ஆபாசங்கள் உற்பத்தியாகும். ஆகந்துக, அன்றேல் அசமவாய ஆபாசமும் இவற்றை ஒத்ததோர் உபய அர்த்த வழக்கினால் உண்டாகின்றது. ஆயின், ஈண்டு சகசமான அசமவாயத்தையும் ஆகந்துகமான அசமவாயத்தையுங் கலந்து கூட்டி, ஒரு விடயத்திற்குச் சகசமாய் அன்றேல் அதன் இயல்பின்படி பொருந்தியன எல்லாம் இடைப்பிறவரலான ஓரோர் அவதரத்திலும் அதற்குப் பொருந்துதல்வேண்டும் எனக்கொள்ளுதலால் ஆபாசம் விளைகின்றது. பொதுவிதியாய் உள்ளதொன்றனை சிறப்பான சந்தர்ப்பங்கட்குப் பொருத்துதலும் இவ் ஆபாசத்தை உண்டாக்கும்.

ஆகந்துக ஆபாசம் இருவிதமாகச் சொல்லப்படும். ஒன்று, சுத்த ஆகந்துகம் (A dicto simpliciter ad dictum secundum quid). மற்றது, தன்மை ஆகந்துகம் (A dicto secundum quid ad dictum simpliciter). முந்தியது, யாதொரு விடயத்திற்குச் சாதாரணமாய் உரியனவெல்லாம் அதன் அசாதாரணமான சிறப்பு நிலைகட்கும் உரியன எனக் கொள்ளுதலாம். அன்றேல், பொது

முறையாய்ச் சொல்லிடின், பிரதிஞ்ஞையைப்பற்றிச் சாதிக்கப்பட்ட உண்மை, அது ஒரு விசேட சந்தர்ப்பத்துக்கு உள்ளாய் நிற்குங்காலையிலும் அதற்கு அவ்விதமாகவே சாதிக்கற்பாலது என மயங்குதலாம். பிந்திய வகையான ஆபாசம் இதற்கு எதிர்நிரலானது; யாதொரு விடயத்தின் இடைப்பிறவரலான அன்றேல் ஆகந்துக நிலையைப் பற்றிக் கூறத்தக்கன எல்லாம், அதன் சகச நிலையைப்பற்றியும் மாற்றமின்றிக் கூறப்படலாம் எனச் செப்புவது. பிறிதொருவகையாய்க் கூறிடின், விசேட சங்கேதங்களால் மாறி நிற்கின்ற ஒரு விடயத்திற்குச் சாதிப்பதொன்று, அது மாறாமல் தானேயாய் நிற்குங்காலையிலும் சாதித்தற்கு அமைவதாம் என்பது.

சுத்த ஆகந்துகத்திற்கு உதாரணமாக: “மனுடன் புத்தியுள்ளவன்; ஆகையால், வெறிகொண்டவன் அன்றேல் கோபாவேசங்கொண்டவனும் புத்திக்கு இசைய நடப்பவனாதல் வேண்டும்” என்ற அநுமிதியைக் காட்டலாம். அவ்வாறே “இறைச்சி சுகத்திற்கு உரிய ஒரு உணவு; ஆகலான், காய்ச்சலால் வருந்துவோனுக்கும் அது நல்ல உணவு” என்போமாயின், இதுவும் சுத்த ஆகந்துக ஆபாசமாகும்.

இதற்கு எதிர்நிரலான தன்மை ஆகந்துக ஆபாசத்திற்கு உதாரணமாய்: “அபின் சில நோய்களுக்கு நல்ல மருந்து. ஆகையால் சுகமுள்ளவர்களுக்கும் அது நல்லது” என்ற அநுமிதியைக் காண்க. இவ்வாறே நோயுற்றிருப்பான் ஒருவனுக்கு, அல்லது யுத்தகாலத்தில் சத்துருவுக்கு, உண்மையைக்கூறாது அன்னோர் எமாந்துபோக விடுதல் நேர்மைக்கு மாறன்று என்பதனால், சாதாரணமாய் நாம் பிறரை எமாற்றித் திரியலாம் என முடிப்பது ஆபாசமாகும். முன் காட்டிய ஆபாசங்களை ஒப்ப இதுவும் சொற்களை உபயார்த்தமாய் வழங்குதலால் உண்டாவது. நாம் உபயோகிக்குஞ் சொற்களின் அர்த்தத்தை நன்கு தெளிந்துகொண்டு, அவை வழங்கப்படவேண்டிய சந்தர்ப்பங்களையும் பகுத்து நோக்குவோமாயின் இவ்வித ஆபாசங்கள் இடம்பெறாதனவாகும்.

(5) உபயசம்பவ ஆபாசங்களும் பக்கங்களுள் வழங்கும் பதங்களை வேறு வேறு அர்த்தத்தில் உபயோகித்தலால் உண்டாகும். இவற்றைப் பத்தாம் அதிகாரத்தினுள் விரித்துக்காட்டினும்.

II. அசித்த ஆபாசங்கள்

இவ் வகுப்பு ஆபாசங்கள் ஆதாரமின்றி அநுமிதி கோடலினால் எழுகின்றவை. இவை, பிரதிஞ்ஞைகளை ஆதாரமின்றிக் கோடுதல் ஆகிய பிரதிஞ்ஞாயாசனம் அன்றேல் துணிபை இரந்துகோடலும்; ஓர் கேள்வியைக் கற்பித்துக்கேட்டல் ஆகிய கற்பிதவினாவும்; எடுத்தோதிய பிரதிஞ்ஞைகள்வாயிலாய்ப் பெறப்படாத துணிபைக் கூறுதல் ஆகிய அநுமேய ஆபாசமும்; பெறப்பட்ட துணிபு தான் கேள்விக்கிடமானதை முடிபு கட்டுதற்கு வேண்டப்படுவதாயிருத்தல் ஆகிய பிரதிஞ்ஞாந்தரமும் எனப் பல திறத்தன.

(1) பிரதிஞ்ஞா யாசனம் (Petitio principii, Begging the question) என்பது தாபிக்க வேண்டிய நிகமனத்தை ஆதாரமின்றிக் கோடலாம். யாசனம்= இரத்தல். இவ் ஆபாசம் இருவகையாக நிகழுதல் கூடும். நாம் தாபிக்க விரும்புகின்ற சம்பவத்தை அல்லது உண்மையை வேறொரு பெயரால் கூறி, அதை ஒப்பமுடிந்த ஒரு பிரதிஞ்ஞைபோல் எடுத்தோதலாம். உதாகரணமாக: இன்ன கிரியை "சன்மார்க்கத்துக்கு மாறானது ஆகையால் அது தீ ஒழுக்கமாம்" எனச் சொல்லுமிடத்து, அக் கிரியை சன்மார்க்கத்துக்கு மாறு என்றதைத் தாபியாமலே அது துன்மார்க்கமென முடிக்கப்படும். காரிய அநுமான ஆபாசங்களை விபரிக்குங்கால் இதனை மேலும் விரித்துக் காட்டுதும். மற்றொருவகையில் விவாதத்திற்கு இடமான கேள்வியைத் தன்னுள் அடக்கியிருக்கின்ற ஒரு பொதுத் துணிபை ஆதாரமின்றிக் கோடலும் ஆபாசமாம். உதாகரணமாய்: ஒரு வேலைத்தலத்தின் கூலியாட்கள் வேலை செய்யவேண்டிய நேரக்கணக்கைப்பற்றி விவாதம் நிக

மும்போழ்து: "கூலியாட்களுடைய பொருத்தனைகளை மாற்றுகின்ற சட்டமெல்லாம் அநியாயமானது" எனச் சொல்லிவிடுதல் ஆபாசமாகும்.

அப்பால், இரு பிரதிஞ்ஞைகளை ஒன்றற்கு ஒன்று ஆதாரமாக்கி வழங்குங்கால் **இதரேதர ஆசிரயம்** அன்றேல் **ஒன்றையொன்று பற்றல் (Circulus vitiosus)** எனுங் குற்றம் உண்டாகும். இது வாதிகூறிய ஒரு பிரதிஞ்ஞையைப் பிரதிவாதி மறுக்கின்றவழி, பலகாலும் எடுத்து வழங்கப்படும். எங்ஙனம்? "இந்தச் செய்கை தீயதாகையால் இதை யான் செய்தல் ஒண்ணாது" என ஒருவன் கூறும்வழி, மற்றொருவன் "இது தீயதென நீ எவ்வாறு அறிந்தனை?" என்று கேட்க: அவன் அதற்கு உத்தரமாய் "யான் அதைச்செய்தல் ஒண்ணாது என்றதனால் தான் அது தீயதென அறிந்தேன்" என விடையிறுப்பானாயின் அவ்விடையில் ஒன்றையொன்று பற்றல் எனுங் குற்றம் நிகழும்.

ஆயினும், நிகமனமெல்லாம் பக்கங்களில் நின்றே பெறப்படுதலால், அப் பக்கங்களுள் அவற்றின் முடிபு எலவே அடக்கிக்காட்டப்படுகின்றது என்றல் ஒருதலை. இதனால், வாதியானவன் பிரதிஞ்ஞைகளை எடுத்துச் சொல்லும்பொழுதே துணிபை இரந்துகோடல் எனுங் குற்றத்துக்கு உள்ளாகிவிட்டான் என ஆட்சேபித்தல் தக்கதன்று. பிரதிவாதி தனக்கு உவப்பில்லாத துணிபொன்று பிறக்கப்போகின்றது எனக் காணுந்தோறும் வாதியை பிரதிஞ்ஞாயாசகன் ஆக்கிவிடத் தேடுதல் இயல்பே. ஆகலின், நீதியையும் நேர்மையையும் நாம் கையாண்டு, நமக்குப் பிரியமில்லாத நிகமனம் வந்துறும் வழியும் முறைமையான நியாயமுடிப்பை ஒத்துக்கூறலே தகுதியாம். சாள்ஸ் லாம் என்பார் வேடிக்கையாய்க் கூறியாங்கு: "ஒருவன் இரண்டும் இரண்டும் நான்கு என எடுத்துக்கொண்டு ஒரு நியாயம் தொடங்குவானாயின், அக்கூற்றினால் யாதைத் தாபிக்க உன்னுகின்றான் என அறியுமுன், யான் இரண்டும் இரண்டும் நான்கு என ஒப்பேன்" என்று பிடிவாதஞ் செய்யாதிருத்தல் வேண்டும்.

அநவத்தை அன்றேல் வரம்பின்றி ஓடல் (Series in infinitum) எனும் ஆபாசமும் இதனை ஒத்தது. இது பனைக்கு பனங்கொட்டை காரணம், பனங்கொட்டைக்குப் பனை காரணம் என்ற பான்மையாய் முடிவின்றிக் காரண காரிய சம்பந்தங் காட்டுதலாம். இது தாலபீச நியாயம் எனவும்படும். தாலம் = பனை, பீசம் = கொட்டை.

(2) கற்பிதவினாவானது (The complex question) பிரதிஞ்ஞாயாசனத்தின் கேள்வி உருவமாம். அது கேவலம் ஒருவினா அன்று, ஏலவே சித்தாந்தஞ்செய்த ஓர் துணிபை உள்ளடக்கியது. சில முடிபுகள் உண்மையென்றும் வேறு சில முடிபுகள் பொய்யென்றும் எடுத்துக் கொண்டு ஒருவன் கேள்வி கேட்குங்கால், அதற்குச் சொல்லப்படும் விடையினால் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட முடிபுகளைச் சம்மதித்தல் நேரிடுகின்றது. நாடோடிக் கேலிப் பேச்சுக்களில் இதற்குப் பல உதாகரணங்கள் காணலாம். "நீ குடியை விட்டுவிட்டனையா?" "இவ்வூரவர் இன்னும் கைத்துவக்குக் கொண்டுதிரிகிறாரா?" என்ற இவ்வாறான கேள்விகள் சிறந்த உதாகரணங்களாம். பிரிநிலைக் கேள்விகளிலும் இத்தகைய முற்கோடல் காணப்படலாம். "இது ஒரு பனையா? தென்னையா?" "அவன் இலங்கையில் வசிக்கின்றானா இந்தியாவில் வசிக்கின்றானா?" எனும் இவை போல்வன காண்க. நீதித்தலங்களில் வக்கீல்கள் கேட்கின்ற "குறுக்குக் கேள்விகள்" பல, எதிரிகளை மயக்குதற்கு இலக்கான ஆபாசங்கள் பொதிந்தனவாகையால் அன்றோ எதிர்க்கட்சி வக்கீல்கள் அவற்றிற்கு இடங் கொடாது தடைசொல்லி நிற்றலைக் காண்கின்றனம்.

(3) பிரதிஞ்ஞாந்தரம் (Ignoratio elenchi) என்பது, தாபிக்கவேண்டிய துணிபைக் கைவிட்டு அதனோடு ஓரோர் விதத்திற் தொடர்பு பூண்ட வேறொன்றை எடுத்துக் கூறுதலாம். இது "மற்றொன்று விரித்தல்" எனவும் படும். இக் குற்றம் சொல்லுவோன் மனத்தில் எழுந்த மயக்கத்தினாலும் உண்டாகலாம்; எதிரியை ஏமாற்றும் பொருட்டு எண்ணித்துணிந்ததும் ஆகலாம். தம் பக்கத்தின் நியாயம் பலமற்றதாய் இருக்குங்கால், நியாயத்தலங்

களில், இவ்வாறே நியாய துரந்தரர்கள் எதிர்வாதிப்போரை மயக்கிவிடுவர். ஆரோபித்த ஒரு குற்றச்சாட்டை விலக்கும்பொருட்டு, அதனை ஆரோபித்தவனும் அக் குற்றமுள்ளவனே, அதைக்காட்டிற் பெரிய குற்றமுள்ளவனே என்று தாபிக்கத் தேடுதலும் இவ் ஆபாசத்தைச் சார்ந்தது. இது "நீயும் அப்படித்தானே" எனும் நியாயம் (Tu quoque) எனப்படும்.

எதிரியை ஏமாற்றல்வேண்டும் எனுங் கருத்தோடு அல்லாவிடினும், நாம், பலகால், எடுத்துக்கொண்ட துறையை மறந்து அதற்கினமான வேறொன்றைச் சாதித்து மகிழ்கின்றோம். எங்ஙனம்? ஒரு ஊரில் உள்ளோர் பலர் ஆலயந்தொழாதோர் ஆகையினால் அவ்வூரில் சமயமும் சன்மார்க்கமும் அடிபாறிவிட்டன என முடிக்கத் தேடுதல் இதற்கு நல்ல எடுத்துக்காட்டு. சமய நிபுணரும் விஞ்ஞான நிபுணரும், பலகால், ஒருவர்க்கொருவர் மாறுகப் பண்ணுகின்ற முடிபுகள் இவ்வித ஆபாசங்கள் பொதிந்தன. சம்பவங்களின் உண்மை நிலைகளையும் பிறருடைய கொள்கைகளையும் நன்கு தெரிந்துகொள்ளாது நியாயம் முடிப்போரெல்லாம், இவ்வாறே, எடுத்துக்கொண்ட பிரதிஞ்ஞையைக் கைநெகிழவிட்டு அதனோடு ஓரோர் சம்பந்தம் பூண்ட பிற பிரதிஞ்ஞைகளை எடுத்தாண்டு இடர்ப்படுவர்.

பிரதிஞ்ஞாந்தரம் எனும் ஆபாசத்தில் பல வேறு வகைகள் சொல்லப்படும். எடுத்துக்கொண்ட பிரதிஞ்ஞையைக் கைவிடுதற்குக் காரணமான பலவேறு நோக்குகளுள்: ஆளிற் சருவல் நியாயம், சனவசீகர நியாயம், மனவசீகர நியாயம், அறியாமையால் வாய்த்த நியாயம், பாரம்பரிய நியாயம், ஆட்சேப நியாயம், தடியடி நியாயம் என்பன ஒரு சிலவாம்.

ஆளிற் சருவல் நியாயம் (Argumentum ad hominem) என்பது எடுத்துக்கொண்ட துறையைத் தாபித்தலையே மறுத்தலையே விட்டு, வாதியின் குணம் நடைகளையாக அவன் முன் அங்கீகரித்த வேறு கொள்கைகளையாக எடுத்தாளுதலாம். இதனால் சபையோர் வாதியிடத்து நம்பிக்கைகொள்ளாதிருக்கச் செய்தலும், வாதி இப்போது

கூறியன அன்றேன்றானே முன்கூறியவற்றிற்கு மாறு எனக் காட்டி, அவன், பிரதிவாதி சொல்வதை ஒப்புக் கொள்ளச்செய்தலுங் கூடும். இவையெல்லாம் மற்றொன்று விரித்தலாகிய பிரதிஞ்ஞாந்தரத்தின் பாற்பட்டு தருக்க சாத்திர விருத்தமாம். ஆப்தன் அல்லாத ஒருவனுடைய சாட்சியை விலக்கும்பொருட்டு, அவனது குணம் நடைகளை எடுத்துக்காட்டுதல் சிலகால் பொருத்தமுறும். ஆயின், இது உண்மையை நாட்டுதற்கு நேர்முகமான வாயிலன்று, சுற்றுவழியான உபாயமேயாம் என உணர்க.

சனவசீகர நியாயம் (Argumentum ad populum) எனும் துறை யாதெனில், அறிஞர்களது யுத்தியை வசீகரித்து யாதொரு உண்மையை ஒத்துக்கொள்ளச் செய்யாமல், சாமானிய சனங்களின் ஆசாபாசங்கள் நாட்டங்கள் முற்றீர்ப்புக்களுக்கு இயைந்தனவற்றைச் சொல்லி உடன்படுத்துதலாம். இவ்வாறான நியாயவாதத்தில் முன் கூறிய பிரதிஞ்ஞாபாசகமான துணிபுகள் பெரும்பான்மை பயின்று வரும்.

மனவசீகர நியாயம் (Argumentum ad misericordiam) என்பதூஉம் இதனை ஒத்ததே. குற்றஞ் சாட்டப்பெற்றான் ஒருவன்பொருட்டு அன்றேல் யாதோர் நிர்ப்பாக்கியமான நிலையில் உள்ளோன்பொருட்டு கேட்போர் இரங்கும்படி எடுத்துச்சொல்லுகின்ற போலி நியாயங்கள் இப்பிரிவில் அடங்கும்.

அறியாமையால் வாய்த்த நியாயம் (Argumentum ad ignorantiam) எவ்வாறெனின், யாதொன்றிற்கு விருத்தமானதைத் தாபித்தல் கூடாதவழி, அது கொள்ளப்படல்வேண்டும் எனக் கூறுதலாம். உதாரணமாய்: இறந்தோரின் ஆன்மாக்கள் துரிய தரிசினிகர் மூலமாய் பூமியில் உள்ள தம் சிநேகிதரோடு வார்த்தையாடுகின்றன என்றலை நிச்சயமாய் மறுத்தற்கு போதிய ஏதுக்கள் காணப்படாமையின், இவ் அறியாமையை ஏதுவாகக் கொண்டு பின்வருமாறு நியாயம் முடிப்பர்:

இறந்தோர் துரிய தரிசினிகர் மூலமாய் வார்த்தையாடுதல் சம்பாவிதம் அன்று;

அசம்பாவிதம் அல்லாதது நடைபெறத்தக்கதே;

ஆகலின்; இறந்தோர் துரிய தரிசினிகர் மூலமாய் வார்த்தையாடுதல் நடைபெறத்தக்கதே.

ஈண்டு அசம்பாவிதம் எனத் தாபிக்க இயலாததையும், நடைபெறத்தக்கது. எனச் சில ஏதுக்களைக் கொண்டாயினும் தாபிக்கக்கூடியதையும் மயங்கக்கூறியமையால் ஆபாசம் சித்தித்தது.

பாரம்பரிய நியாயம் (Argumentum ad verecundiam) ஆன்றோரின் அபிப்பிராயங்களையும் பண்டைக்காலந் தொட்டு நடைபெறுகிற பழக்க வழக்கங்களையும் பற்றியது. ஓரோர் முடிபுக்கு உரிய ஏதுக்களை எடுத்து ஆராயாது, ஆன்றோர் அங்ஙனம் கூறினர், இது முதற்காலத்து வழக்கம் என வழுத்துதலில் இவ் ஆபாசம் அடங்கும். பெரியோரது கொள்கைகளையே நெடுங்காலத்துப் பழக்க வழக்கங்களையே நாம் போற்றுதல் முறையே ஆயினும், அன்னோர் சொன்னர் அன்றேல் நெடுங்காலப் பழக்கம் ஆயிற்று எனும் இவை மாத்திரையானே யாதோர் உண்மை தாபிக்கப்பட்டதாகாது. ஒவ்வோர் முடிபையும் இயன்றவரை தக்க ஏதுக்களைக்கொண்டு பரிசோதித்துக் காண்டலே தருக்கமுறையாகும். ஓரோர் அறிவுப்பகுதியில் கைவந்த ஆன்றோர்வாக்கு அவ்வவ் விடயத்தொடர்பில் நமக்குப் பிரமாணமாய் நிலவுதல் தவறு அன்று. கடவுளால் வெளிப்படுத்துற்ற சமய உண்மைகளைப் போதிக்கும் ஆப்தர்களது வாக்கு, இவ்வாறே அன்னோரின் ஆப்தத்தன்மையின்பொருட்டு அங்கீகரிக்கற்பாலது. ஆயின், அன்னோர் தேவ உக்தமாய்க் கூறுவன சிரத்தையோடு ஏற்றுக்கொள்ளப்படுமுன்னர், அவரது ஆப்தத்தன்மை நிச்சயமான ஏதுக்களால் நிலைநாட்டற்பாலது. இங்ஙனம் நிச்சயிக்கப்பெற்ற ஆப்தர்களது வாக்கு சுருதிப் பிரமாணம் எனும் செவ்விதான ஆதாரமாம். ஆயின், ஒருவர் பெரியார் ஆயினும், தமக்குக் கைவாரத துறையொன்றில் அவர் உரைத்தவற்றை நாம் அத்துணை சிரத்தையோடு ஏற்றுக்கோடல் தகுதியாகாது. இவ்வாறே சடதத்துவசாத்திரம் ஆதிய விஞ்ஞானங்களில் மிகத்தேர்ந்

தோர்தாமும் சமயசம்பந்தமாய்க் கூறுவன, சமய ஆராய்ச்சியின்கண் பிரமாணம் ஆகமாட்டா. இவ்வாறே சமயத் துறைகளில் மிகத்தேர்ந்தவரேயும், உதாரணமாய்: யுத்த சாத்திர சம்பந்தமாய்ச் சொல்ல எடுத்துக்கொள்வாராயின், அவர் சொல்வன இச் சாத்திரத்திற்குப் பிரமாணம் ஆகமாட்டா.

ஆட்சேப நியாயம் (Fallacy of objections) ஆவது, யாதொருகொள்கை அன்றேல் பிரவிருத்திக்கு மாறுன தடைகள் இருத்தலைக் காட்டுதலாம். எல்லா வாக்குவாதங்களிலும் ஓரோர் துறைக்குத் தடைகள் எழுதல் இயல்பே. தடைகள் இருப்பினும், ஒரு உண்மையானது தக்க நியாயங்களால் தாபிக்கப்பட்டு நிற்றல் பொருந்தும் அன்றே? டாக்டர் யோண்சன் என்பார் ஒரு முறை சொல்லியவாறு: "இடமெல்லாம் சடமயமாம் என்னும் கொள்கைக்கும் ஆட்சேபங்கள் உண்டு; அதிசூக்குமமான சடமேயும் இன்றி வெறிதான நிருவாணமும் உண்டு என்ற கொள்கைக்கும் ஆட்சேபங்கள் இருக்கின்றன. ஆயின் இரண்டுள் ஒன்று உண்மையாதல் வேண்டும்." அன்ருே?

குதர்க்கவாதிகள் இதுகாறுஞ்சொல்லிய ஆபாசங்களை எல்லாம் பிரயோகித்தபின், மேலும் தமது தோல்வியை மறைக்கவிரும்புமிடத்து உபயோகிப்பதுதான் **தடியடி நியாயமாம் (Argumentum ad baculum)**. இதனைப் பாஷை வழக்கில் "கைகலந்துகொள்ளுதல்" எனவும் "ஆற்ருத ஞெண்டு தழலைக் கவ்வுதல்" எனவுங் கூறுப.

(4) அநுமேய ஆபாசம் (Non sequitur) ஆவது, பிரதிஞ்ஞைகளில் நின்றும் பெறப்படாததோர் நிகமனத்தைக் கூறுதலாம். மேல்வரும் உதாகரணத்தைக் காண்க:

எல்லோரும் மனோரம்மியத்தை விழைகின்ருர்;
புண்ணியவாளர் மனோரம்மியம் உள்ளோராம்;
ஆகலின், எல்லோரும் புண்ணியவாளர் ஆகுதலை விழைகின்ருர்.

ஈண்டு பூர்வபக்கமேனும் உத்தரபக்கமேனும் நிகமனத்துக்கு ஆதாரமாய் இராவிடினும், மேலெழுந்த வாரி

யாய் நோக்குங்கால் அது பக்கங்களில் அமைந்துள்ளது போற் றோன்றுகின்றமையால் ஆபாசமாம். ஒரு கொள்கைக்கு ஆதாரமாய்ச் சொல்லப்பட்ட நியாயங்களுள் ஒன்றை நாம் நிராகரித்து விட்டமையினால், அக்கொள்கையே நிராகரிக்கப்பட்டாயிற்று என எண்ணுதலும் இவ்வித ஒரு ஆபாசம் என்க. என்னை? நிராகரித்து ஒதுக்கிய நியாயம் ஒன்றே குறித்த முடிபுக்கு ஆதாரம் ஆகாமல், வேறு பலத்த ஆதாரங்களும் உளவாதல் கூடும் அன்றோ? எதிர்நிரலாய், ஒரு முடிபு உண்மையாயின் அதனை ஆதரிக்கும்பொருட்டுச் சொல்லப்படுகின்ற நியாயங்களெல்லாம் சபலமானவை என்றும் வாராது. இவ் ஆபாசங்கள் இரண்டும் சமுச்சயார்த்த நையாயிகத்தின் விதிக்கு மாறுபாடானவை எனலும் ஒக்கும். எங்ஙனம்? "ஏதுவைச் சாதித்தல்வேண்டும்; அன்றேல் அநுமேயத்தை மறுத்தல் வேண்டும்" எனும் கட்டளையை இகந்துபடாமற் காத்தல் உண்டாயின், இவ் ஆபாசங்கள் இடம்பெறாதனவாகும் அன்றோ?

காகதாலிய நியாயம் (Post hoc, ergo propter hoc) என்பது, அநுமேய ஆபாசத்தோடு சம்பந்தப்பட்டது. இரு சம்பவங்கள் ஒன்றுகூடி நிகழுங்கால், அவற்றுள் ஒன்று மற்றதனுக்குக் காரணமாம் என நியாயமின்றிச் சாதித்தலில் இது அடங்கும். அசமவாயமாய் நிகழ்ந்த ஒரு கூட்டரவை ஆதாரமாகக்கொண்டு காரிய காரண சம்பந்தத்தைத் துணிதல் எவ்வாறு பொருந்தும்? இவ் ஆபாசத்தின் வடமொழிப் பெயரில் இதற்குச் சிறந்த உதாரணமும் அமைந்திருக்கின்றது. காகம் பனையிற் (தாலம்) பறந்து தங்கப் பனம்பழம் விழுமாயின், காகமே அதனை வீழ்த்திற்று என முடித்தல் பெறப்படாது. என்னை? விழுகின்ற பருவத்தில் பனம்பழம் வீழ்ந்ததன்றி காகம் பனையில் இறங்கியமையினால் அன்று என்றல் வெளிப்படை. இத்தகைய ஆபாசங்கள் நாடோடிப் பழமொழிகளிலே, தேக சௌக்கியத்தைச் சார்ந்த விதிகளிலே, மிகப் பயிலுகின்றமையை ஆராய்ந்து காண்க.

இந்திய தருக்கத்தில்வரும் தோல்வித்தானம்

இந்திய தருக்கசாத்திரத்தில் ஆபாசங்களின் விரிவு மிகத் திட்பநுட்பமாகக் கூறப்பட்டுள்ளது. அவற்றை வடநூலோர் பக்காபாசம் (பக்கப்போலி) ஏத்துவாபாசம் (ஏதுப்போலி) திருட்டாந்தாபாசம் (உவமைப்போலி) என மூன்று வகுப்பாக்கி, இவற்றின் விரி நான்கும் இருபத்தொன்றும் பதினெட்டும் எனக் கூறுப. தமிழில் இவற்றை "அநுமானவிளக்கம்" எனும் நூலினுள் காண்க. அப்பால் சொற்பிறழ்வு முதலியவற்றால் நிகழும் ஆபாசங்களை நிக்கிரகத்தானம் அன்றேல் தோல்வித்தானம் என்ப. நியாய சூத்திரத்தினுள் கூறப்பட்ட பதினாறு பதார்த்தங்களுள் இதுவும் ஒன்றாய் இறுதிக்கண் நிற்பது. தோல்வித்தானங்களை எடுத்துக்கூறுகின்ற சொற்பிரயோகம் விவாதங்களுள் ஆங்காங்கு வருகின்றமையால், மாணாக்கர் அவற்றை அறிந்திருப்பதில் விருப்புடையர் ஆவர் எனக் கருதி, வடமொழியிலும் தமிழிலும் சொல்லப்பட்டுள்ள இருபத்திரண்டு தோல்வித்தானங்களினும் பெயரை ஈண்டுத் தருகுதும்.

(1) **பிரதிஞ்ஞாஹானி**—தான் எடுத்துக்கொண்ட மேற்கோளைச் சாதிக்கமாட்டாமல் அதற்குக் கேடுவரப் பேசுதல். (பிரதிஞ்ஞா=துணிபு; ஹானி=கேடு.)

(2) **பிரதிஞ்ஞாந்தரம்**—பிறிதொரு மேற்கோளைக் கூறுதல். (அந்தரம்=வேறு.)

(3) **பிரதிஞ்ஞா விரோதம்**—மேற்கோளுக்கு மறுதலைப்படப்பேசுதல்.

(4) **பிரதிஞ்ஞா சந்நியாசம்**—மேற்கோளை விட்டுவிடல். (சந்நியாசம்=முற்றாய்விடுதல்.)

(5) **ஏத்துவந்தரம்**—தான்கூறிய ஏதுவிற்கு குற்றம் வந்துழி, வேறோராற்றான் ஏது கூறுதல்.

(6) **அர்த்தாந்தரம்**—தனக்கு வருந்தோல்வியை பிறிதொன்று பேசி மறைத்தல்.

(7) நிரர்த்தகம்—பயனெடுபடாதன பேசுதல். (நிர் + அர்த்தகம் = பொருளுடையது.)

(8) அவிஞ்ஞார்தார்த்தம்—இனிது விளங்காத சொற்களை எடுத்துக்கொண்டு பேசுதல். (அவிஞ்ஞாத = அறியப்படாத.)

(9) அபார்த்தகம்—அவாய்நிலை, தகுதி, அண்மை இல்லனவாய்ப் பேசுதல். (அப = நீங்கிய.)

(10) அப்பிராத்தகாலம்—மேற்கோள் முதலிய ஐந்தினையும் முறை பிறழப் பேசுதல். (அப்பிராத்த = அடையப்படாத.)

(11) நியூநம்—அவற்றுள் சில குறையப் பேசுதல். (நியூநம் = குறைவு.)

(12) அதிகம்—ஒன்றற்குப் பல கூறுதல்.

(13) புநருத்தம்—சொல்லை இரட்டித்துச் சொல்லுதல். (புனர் = பின்னர்; உக்தம் = சொல்லுதல்.), கூறியது கூறல்.

(14) அநநுபாடணம்—வழிமொழிய மாட்டாமை. (அந் = இன்மை; அநு = பின்; பாடணம் = சொல்லுதல்).

(15) அஞ்ஞானம்—பிறன் கூறிய பொருளை அறுவதிக்கமாட்டாமை. (அ = இன்மை; ஞானம் = அறிதல்.)

(16) அப்பிரதிபை—பிறன் கூறிய பொருளை அறிந்தும் அறியான்போன்று விழுதல். (பிரதிபை = புத்தி.)

(17) விக்ஷேபம்—வாதத்தை விட்டுப் பிறிதொன்றனைச் சொல்லிப் பொழுது போக்கல். (விக்ஷேபம் = தூரத்திடுதல்.)

(18) மதாநுஞ்ஞை—சுபக்கத்துக்குச் சொல்லிய குற்றத்தைப் பரிகரியாது உடன்பட்டு பரபக்கத்துக்குக் குற்றம் பேசுதல். (மத = அறியப்பட்ட; அநுஞ்ஞா = சம்மதி.)

(19) பரியநுயோச்சியோபேக்ஷணம் — தோல்வித் தானம் எய்தியோனை தோல்வித்தானம் எய்தினையென்று அறிந்து கூறு திருத்தல். (பரி+அநு+யோச்சியம்= உடன்பட்டது; உபேக்ஷணம்=விருப்பின்மை.)

(20) நிரநுயோச்சியாநுயோகம் — தோல்வித்தானம் எய்தானை எய்தினை என்று கூறுதல். (அநுயோகம் =சொல்லற்கு இயைந்தது.)

(21) அபசித்தாந்தம்—தன் சித்தாந்தத்திற்கு இணங்காதனவற்றைச் சொல்லிச் சித்தாந்தம் சாதித்தல். (அப=விபரீத; சித்தாந்தம்=முடிந்தமுடிபு.)

(22) ஏத்துவாபாசம் — மேற்கோட்கு இயைபில்லாத ஏதுக்களைக் கூறுதல். (இதனை பொருளை இரட்டித்துச் சொல்லல் என்பாருமுளர்.)

———

117

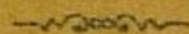
தருக்கசாத்திரச் சுருக்கம்

The Elements of Logic



இரண்டாம் பாகம்

PART II



காரிய அநுமான வகைகள்

Inductive Methods



13

முதல் அதிகாரம்

காரிய அநுமான இயல்பு

The Nature of Induction

நையாயிகத்தின் இயல்பையும், எடுத்துக்கொண்ட பக்கங்களில் நின்று சபலமான முடிபுகளை அநுமிக்கும்பொருட்டு நாம் கையாளவேண்டிய விதிகளையும் இந்நூலின் முதலாம் பாகத்தினுள் ஆராய்ந்து கண்டுகொண்டனம். ஆயின், நையாயிகத்திற்கு ஆதாரமான அப் பக்கங்கள்தாம் எவ்வாறு உண்மையானவையாய் நிலைபெறுகின்றன என்றல், ஆண்டு ஆராயப்பட்டிலது. நையாயிகத்தின் பக்கங்கள் பிரநையாயிகமொன்றன் வழியாய்த் தாபிக்கப்படுதலும், அப் பிரநையாயிகத்தின் பக்கங்கள் தாமும் வேறு பொதுப்பிரதிஞ்ஞைகளை ஆதாரமாய்க்கொண்டிருத்தலும் ஒக்கும் என்பது சத்தியமே. ஆயின், இவ்வாறு நையாயிகமார்க்கமாய் ஆராய்ந்துகொண்டு செல்லும் இடத்து, ஈற்றில் நையாயிகவாயிலாய் அன்று அநுபவ வாயிலாய்மட்டில் அறிந்துகொள்ளற்கு இயன்ற அடிப்படையான துணிபுகள் தோன்றும். "மனுடன் தன் இனத்தோடு கூடிவாழும் இயல்பு உள்ள ஒரு பிராணி", "தண்ணீரானது சலாகரமும் அமிலகாரமும் கூடி அமைந்த ஒரு திரவம்" என்றற்றொடக்கமான பிரதிஞ்ஞைகள், நையாயிகவாயிலாய் அன்று, அநுபவவாயிலாக அறியப்படுகின்றன என்றல் ஒருதலை. அநுபவத்தைச்சுட்டி நாம் பேசும்பொழுது, சிந்தனையின் தொழிற்பாடு ஒரு சிறிதும் இன்றி இந்திரியங்களின் உணர்ச்சி மாத்திரையானே யாதொன்றை அறிந்துகொள்ளுகின்றனம் என வாராது. என்னை? அநுபவம் என்பது இந்திரியங்கள் வாயிலாய் உண்டாகும் உணர்ச்சி மாத்திரையில் அன்று, இவ் இந்திரியங்கட்குப் புலமான உணர்ச்சிகளை ஒன்றுடனொன்று சேர்த்து ஒப்பு நோக்கி

அவற்றால் பெறப்படும் முடிபை ஆராய்தலில் அன்றோ அடங்கும்? இதனை முன்னருங் கூறினம், இந்திரியங்களின் வழியாய் வருகின்ற வாயிற்காட்சியாகிய சவிகற்பங்கள், ஒழுங்கின்றி, அணிவகுப்பின்றி நிகழ்ந்துகொண்டிருக்கின்றன. இவற்றை நிரைப்படுத்தி, நாம் முன் தெளிந்துகொண்ட சம்பவங்களோடாக உண்மைகளோடாகப் பொருத்தி அணிவகுக்கும்போழ்தே, நமது வாயிற்காட்சியானது உள்ளக்காட்சி ' எனப்படுகின்ற . நிருவிகற்பமாகி அநுபவம் எனும் நிரையில் சேர்க்கப்படும். புறத்திற் காணும் சட தாவர சங்கமங்களை இவ்வாறு அறிந்துகோடலும், அவ் அறிவை மேலும் இரட்டித்த பரிச்சேதங்களால் வளர்த்துக்கொண்டிருத்தலும் அன்றி, நமது சிற் சத்திக்கு, வேறு யாதொரு விருத்தியும் இலது என துணிந்துகாண்க. நையாயிகருபமாய் அநுமித்தல் ஆனது, இவ்வாறு நமது அறிவைப் பெருக்குகின்ற பிரவிருத்தியினுள் அடங்கிய ஒரு அங்கம் அன்றி, புறம்பான ஒரு முயற்சி அன்று. சிந்தித்தல் இல்லாதவிடத்து அறிவும் இல்லை, அநுபவமும் இல்லை. சிந்தித்தலோமா நாம் எண்ணியபடி செய்கின்ற ஒரு வியாபாரம் அன்று, உள்பொருட்களை அடிப்படையாகக்கொண்டு பண்ணுகின்ற ஒரு விருத்தியாம். உள்பொருட்களால் உண்டாகும் சவிகற்பங்களை அடிப்படையாகக் கொள்ளாத மனக்கற்பிதங்கள், சிந்தனை எனும் நாமதேயத்திற்கு அருகமானவை அல்ல, காயின்ற் என்பார் கூறிய கட்டுரையின் படி : "உள்ளக்காட்சிகளோடு கூடாத வாயிற்காட்சிகள், குருட்டுக்காட்சிகளாம்" என்றதை நாம் எஞ்ஞான்றும் மனத்தில் இருத்திக்கொள்ளுதல் நன்று.

காரிய அநுமானவகைகளை ' ஆராய எடுத்துக்கொள்ளுங்கால், அநுபவத்தில் நின்று நாம் எவ்வாறு பொதுப் பிரதிஞ்ஞைகளை, அன்றேல் மூலதத்துவங்களை, ஆராய்ந்து காணுதல் கூடும் என்ப பரிசோதித்தல் அவசியம். காரண அநுமானங்களின் பிரதிஞ்ஞைகளைத் தாபித்தற்கு இப் பரிசோதனை இன்றியமையாதது என்றனம் அன்றோ? ஆயின், அநுபவம் ஒன்றனையே நோக்கும்வழி, தனித்

தனி விடயங்களையும் அவற்றின் குணங்களையும்மட்டில் அது நமக்கு அறிவுறுத்துவதாகின்றது. எங்ஙனம்? இவ் ரோசாப்பூ, அவ் இருப்புத்துண்டு என்ற விடயங்களையே, அவற்றின் தனித்தனி குணங்களையே அநுபவம் நமக்குத் தெரிவிக்கின்றது. ஆயின், ரோசாப்பூக்களின் பொது இயல்பை, இரும்பின் சாமானிய நோக்கை எவ்வாறு அறிந்துகொள்ளுவம்? மற்றொரு பக்கத்தில், பிரத்தியேகமான விடய அநுபவங்களால் நாம் ஓயாமலே பொது இயல்புகளை மனத்திற் தரித்துக்கொண்டு வருகின்றோம். நமது அநுபவத்திற் பட்ட வெவ்வேறு உதாகரணங்களை ஒருங்குசேர்த்து, நிரைப்படுத்தி, ஒவ்வோர் பொதுத் துணிபை உருவாக்குதலில் ஈடுபட்டு நிற்கின்றோம். இங்ஙனம் எடுத்துக்கொண்ட பல உதாகரணங்களை ஒருங்கு வைத்து, அவற்றை ஓரோர் சாமானியத்திற்கு அடிப்படையாக்கிக் கொள்ளுகின்ற பொதுமைப்பாடே காரிய அநுமானமாம் எனச்சொல்லலாம். இதனையே "பல விசேட முடிபுகளைக்கொண்டு சாமான்னியமான மூலதத்துவங்களை அன்றேல் பொதுவிதிகளைக் காரியகாரண முறையாய் அநுமித்தல் காரிய அநுமானமாம்" என முன்னர்க் கூறியுள்ளோம். (பக். 25.) இவ்வகை அநுமானத்தை முறைப்படி முடித்தற்கு உரிய சங்கேதங்கள் பின்னால் காட்டப்படும்.

உதாகரணங்களை எண்ணிடல்

முதற்கண், காரிய அநுமானமானது சகல உதாகரணங்களையும் சம்பூரணமாய் எண்ணிடுதலினால் பெறப்படுவதன்று என உணர்க. அது, விடயங்களுள் ஒருசிலவற்றை எடுத்துப் பரிசோதித்து, அவற்றின்கண் காணப்படும் பொது இயல்புகளைக்கொண்டு, சகல உதாகரணங்களினும் அவைதாம் அமைந்து கிடக்கின்றன என அநுமிக்கின்றது. சகல உதாகரணங்களும் பரிசோதிக்கப்பட்டிருக்குங்கால், அப்பரிசோதனையின் முடிபை வியாபகப் பிரதிஞ்ஞைரூபமாகக் கூறிவிடலாம். ஆயின், அக்கூற்று காரிய அநுமிதி என்னப்படாது. எங்ஙனம்? ஒரு கூட்டத்தில் நிற்கும் ஆட்கள் ஒவ்வொருவனுடையவும் உய

ர்த்தை அளந்துகொண்டு: A ஆறடியிற் குறைந்தவன், B ஆறடியிற் குறைந்தவன் என இவ்வாறு ஒவ்வொருவனுடைய உயரத்தையுங் கூறுவோமாயின், ஈற்றில் "இக்கூட்டத்தில் எவனாயினும் ஆறு அடிக்குமேல் உயரமுள்ளவன் அல்லன்" எனுந் துணிபைச் சாதிக்கலாம். ஆயின், இது கூட்டிய தொகையைக் கூறியது ஆயிற்று ஒழிய, காரிய அநுமிதி அன்று. என்னை? உதாரணங்களின் தன்மையைப் பரிசோதியாது அவற்றை அளவிடுதல் மாத்திரையோடு அமைவோமாயின், அவ் உதாரணங்களை ஒன்று கூட்டுகின்ற பொதுமையை அன்றேல் சாமானியத்தை உள்ளடக்கிய மூலதத்துவங்கள் நம்மால் எடுத்தாளப்படாது ஒழிகின்றன. Pயும் Qவும் என்ற இரு சம்பவங்கள் ஒரு ஆயிரந்தரம் கூடி நிகழ்ந்திருக்குங்காலையிலும், P எல்லாம் Q என்ற துணிபுக்குப் போதிய ஆதாரம் வெளிப்படாது. அவற்றின்கண் உள்ள சமவாயமான ஒரு தொடர்பை நாம் காணாத அளவில், அவற்றை ஒன்றுடனொன்று சம்பந்தப்படுத்திக் கூறுதல் விஞ்ஞானமுறை ஆகாது. உதாரணமாய்: சில சொப்பனங்கள் உண்மையாகவந்தன எனும் எடுத்துக்காட்டைக்கொண்டு, சொப்பனங்களுக்கும் சுவதந்திரமான கிரியைகளுக்கும் இடையில் நியதமான ஓர் தொடர்பைச் சாதித்தல் அமையுமா? பதின்மூன்று விருந்தாளிகள் கூடி உண்டபின், ஒரு வருடத்திற்குள் அவ்விருந்தாளிகளுள் ஒருவன் இறந்துவிட்டமையால், பதின்மூன்றுபேரின் கூட்டம் தகாதது எனும் விபரீத ஆசாரம் ஒரு உண்மையாக நிலைபெறுமா? பெறாது. ஆகலின், சம்பவங்கள் ஒன்றுகூடி நிகழற்கு ஆதாரமான மூலதத்துவங்களை ஆராய்ந்து கண்டுகொள்ளாது, உதாரணங்களை அலகிட்டுக்காண்டல் மாத்திரையானே காரிய அநுமிதி பெறப்படுதல் இல்லை. அதுமட்டோ? அலகிட்டுக்கண்டனவற்றிற்கு விருத்தமான உதாரணங்கள் ஒருகால் வெளிப்படலாம் என்றலும், காட்டப்பெற்ற உதாரணங்களையே நாம் தெளிவாய் அறிந்துகொள்ளாமையினால், அவை, எடுத்துக்கொண்ட ஆராய்ச்சிக்குப் பயன்படாதன ஆதல்கூடும் என்றலும் கண்டு நோக்கத்தக்கன.

விஞ்ஞானமுறையான காரிய அநுமிதியில், உதாகரணங்களின் கணக்கீடு அன்று, அவற்றின் பொது இயல்பே முக்கியமாய் நோக்கப்படும் என்பது கவனிக்கற்பாற்று. உதாகரணங்களை ஒன்றுகூட்டிக் கணக்கிடுதல் அன்று, அவற்றை விவேசனஞ்செய்து அவற்றிற்குப் பொதுவிதியாய் உள்ளவற்றை நிர்ணயிப்பதுதான் இவ்வித அநுமிதியின் இயல்பு என்றல் மேல்வருவனவற்றாலும் விகசிதமாகும். "கொம்புள்ள மிருகங்கள் இரைமீட்பன" என்ற காரிய அநுமிதியை நாம் கூறும்பொழுது, கொம்புள்ள மிருகங்களின் இனங்கள் இத்துணை உள எனும் தொகுதியை அன்று, அவற்றிற்கு எல்லாம் பொது இயல்பாயுள்ள இரைமீட்டலையே நோக்குகின்றோம். ஆதலின் அக்கூற்றை ஒரு சமுச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞையாக்கி: "கொம்புடையன ஆயின், இரைமீட்கும் இயல்பும் உடையன" எனச் சொல்லுதல் ஒக்கும். இங்ஙனம், எடுத்துக்கொண்ட உதாகரணங்களின் தன்மையைப் பரிசோதித்து ஒப்புநோக்கி, அவற்றை ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபடுத்துகின்ற பொதுமைகளை நிர்ணயித்தலே காரிய அநுமிதியாம் என்க.

விவேசனத்தால் காரிய அநுமிதிகூறல்

பொருட்களின் பொது இயல்புகளை, அன்றேல் அவற்றை ஆளும் விதிகளை, ஆராய்ந்து காண்டல்தான் விஞ்ஞான முறையான அநுமிதியாகலின், அவ்வவ் விடயங்களில் பல உதாகரணங்களைப் பரிசோதித்தல் அவசியமாகின்றது. ஆயினும், காரிய அநுமிதி சித்தித்தல் அவ் உதாகரணங்களைக் கேவலம் அலகிடுதலினாலும் அன்று, கணக்கேற்றுதலினாலும் அன்றாம். அங்ஙனமாயின், பல உதாகரணங்களை எடுத்துநோக்குதல் யாதுக்கெனின், அவற்றை விவேசனஞ் செய்தற்கே, இடைப்பிறவரலாய்ப் பொருந்திய குணங்களை விலக்கி அவற்றிற்குச் சகசமாய் உள்ள குண விசேடங்களைத் தெரிந்துகோடற்கே ஆம். ஈண்டு, விவேசனமானது சம்யோசனத்தையும் தழுவுகின்றதாகும் என ஓர்க. எங்ஙனம்? அசமவாயம் ஆனவற்றைப் பிரித்து விலக்கிவிடும்போதே, சமவாயமானவற்றை வரையறுத்து

ஒன்றுசேர்க்கும் முறையும் நிகழ்வதாகலின். ஆயின், நாம் உதாரணங்களை எடுத்தாளும்போது, கண்டகண்டபடி தொகையைப் பெருக்குதலில் பயன் இலது; நமது பரிசோதனைக்கு ஏற்ற உதாரணங்களையே தேடி எடுத்தல் தகும். அப்பால், உதாரணங்கள் எல்லாம் தம்முள் ஒத்தனவாயிருப்பின், அவற்றின் தொகையைப் பெருக்குதலில் பயன் இராது; அன்றி, அவை தம்முள் பொதுமையான யாதொரு சாமானியத்தையுங் கொண்டிராவிடின், அவற்றைத் தெரிந்தெடுத்தலும் கருமத்திற்கு உதவாது. ஆகவே, கருமத்துக்கு ஏற்றபடி உதாரணங்களைத் தேடி எடுத்தல் இன்றியமையாதது. காரிய அநுமிதிக்கு அடிப்படையான முயற்சி இதுவே எனலாம். இதன்பொருட்டு அன்றோ, ஓரோர் விடயத்தை ஆராயும்வழி, இயன்றவரையில், அதன் நிலைக்களப் பரப்பு முழுவதையும் நோக்கி, அப்பரப்பின் வேறு வேறு பாகங்களில் நின்று உதாரணங்களைக் கொண்டுவர முயல்கின்றோம்? இவ்வாறே, தாவர சங்கம சாத்திரத்தில், பல தேசங்களிலும் இருந்து மாதிரிகளை வரித்து, அவ்வவ் பிரதேசத்துக்கு உரிய வேற்றுமைகளை நீக்கி, ஒவ்வோர் சாதிக்கும் இனத்துக்கும் உரிய பொதுக் குணவிசேடணங்களைத் தெரிந்தெடுக்கின்றோம். இவ் ஆராய்ச்சியில், தொகைநிரம்பிய உதாரணங்களை அன்று, நமது பரிசிலனைக்கு உதவியாகக்கூடிய வேற்றுமைகளைக் காட்டுகின்ற உதாரணங்களையே விரும்புகின்றோம். எவ்வெவ் வேற்றுமைகள் நமக்கு உதவியாதல் கூடுமென முன்னறச்சொல்ல இயலாதபோதிலும், சென்றகால அநுபவத்தை ஒட்டி, இவை இவை நமக்கு உபயோகமாகலாம் என ஊகித்துக்கொண்டு, நிலைக்களத்தின் பல பாகங்களில் நின்றும் வரித்த உதாரணங்களைப் பரிசோதிக்கின்றோம். இதனால், முக்கியமான தன்மைகளைத் தெரிந்துகொண்டு, கருமத்துக்கு ஏலாதனவற்றை நீக்கிவிடுதல் சாத்தியமாகின்றது.

இரசாயன பரீட்சையின்கண், சடப்பொருட்களை விவேசனஞ் செய்தலும், வேண்டாத அமிசங்களை நீக்கிவிடுதலும் எளிதில் அமைவதாகும். ஆகலின், இப்பரீட்

சைக்கு இலக்கான சடப்பொருட்கள் சம்பந்தமாய், உதாகரணங்களைப் பெருக்குதல் இன்றியும், காரிய அநுமிதி பெறப்படலாம். சடங்களை எண்ணியபடி விகற்பித்தலிற் சமர்த்துள்ள ஒரு பரீட்சகன், ஓரோர் சடத்தை ஒவ்வொரு தடவை மாறச்செய்து, ஒவ்வொரு தடவையும் அதன் போக்கை அறிந்துகோடலாம். அதனால், ஒவ்வொரு புதுத்தோற்றத்திற்கும் அசமவாயமாயுள்ள இடைப்பிறவரல்களை ஒருபுறம் கிடத்தி, பொது இயல்பான குணங்களையும் போக்கையும் தெரிந்துகொள்ளுவோனாவான். ஆயின், பரீட்சை செய்யும்போதும், உதாகரணங்களை எடுத்துச் சேர்க்கும்போதும், அடையவேண்டிய பயனைத் தருவனவற்றையே கருதல்வேண்டும். கோரிய பயனை அடைதற்கு இவை இவை வாயிலாம் எனும் ஊகத்தோடு தொடங்கிப் பரிசோதனை செய்யுங்கால், எமது ஊகம் மெய்யாயிற்று பொய்யாயிற்று என்றல் பின்னர் வெளிப்படுவதாகும். சோதனை உருவமான எழில்களை, வைத்துக்கோடல்களை, பரிசோதனை செய்வோனுக்கு ஈற்றில் பயன் அளிப்பனவாம். அப் பரிசோதனையுருவங் கொண்ட அநுமானம் வியோக நையாயிதவடிவாய்ப் பின் வருமாறு அமைக்கப்படலாம் :

P எனும் சம்பவம் ஒன்றில் A, ஒன்றில் B, ஒன்றில் C-யாம்;

இன்ன நிகழ்ச்சிகள், அது A அன்று எனக்காட்டுகின்றன. வேறு இன்ன நிகழ்ச்சிகள் அது B-யும் அன்று எனக்காட்டுகின்றன;

ஆகலின், அது C ஆதல்வேண்டும்.

இவ்வாறு அநுமித்தல் நியாயத்திற்கு ஒத்ததே ஆயினும், இங்கு செவ்விதான ஓர் வியோக நையாயிதமாகத் தோன்றுகின்ற இவ் அநுமானம், அத்துணை கிரமமான தொன்று அன்று. என்னை? காரிய அநுமான ஆராய்ச்சியின் ஆரம்பதசையில் ஓரோர் விடயத்தின் சம்பாவிதங்களையெல்லாம் பிரிநிலையாய் எடுத்துக் கூறிவிடுதல் எல்லா அமயங்களிலும் சாத்தியமாகாது. ஆராய்ந்துகொண்டு போகுமளவில் மாத்திரையே, ஒவ்வோர் விடயத்திலும் உள்ள வேறு வேறு உதாகரணங்களும் அவ்வவை பரஸ்

பாம் பூண்ட தொடர்புகளும் வெளிப்படலாகும். ஈற்றிற் பெறப்படும் முடிபு, பிறவற்றின் நீக்குதலால், அன்றேல் அருத்தாபத்தியால்மட்டில் பெறப்படுவது அன்று. எங்ஙனம்? C-யின் வேறாகிய மற்றொன்றை நாம் காணக்கூடாமையினால் அன்று, ஆயின் A-யுமன்று B-யுமன்று என விலக்கினமையின் பயனாக, C ஒருவாறு வரையறுக்கப்பட்டு, நிச்சயமுள்ள ஒரு வைகற்பிகம் ஆகின்றது. ஐயத்துக்கிடனான யாதொன்றைப்பற்றி ஆராயுமிடத்து, ஒன்றை மறுக்குங்கால் மற்றொன்றைச் சாதியாமலே மறுத்துவிடாமலே இருத்தல் கூடாது. இத்துறை பின்னர் விரிவாய் விளக்கப்படும். ஈண்டு, பிரிநிலை முறையானது காரிய அநுமிதிகளைப் பிறப்பித்தற்குச் சிறந்த கையுதவியாகும் என்றல்மட்டில் நோக்கத்தக்கது.

இனி, பிரிநிலையுருவமாய் விளக்கப்பட்டு, உதாகரணங்களாலும் அநுபவங்களாலும் செய்கின்ற பரிசோதனை வாயிலாய் மெய்யெனவோ பொய்யெனவோ நிறுத்தப்படுகின்ற உத்தேசங்கள் எங்கிருந்து வருகின்றன? அவை கற்பனாசக்தியின் முயற்சியால் மனத்தின்கண்ணே எழுகின்றன என்றல் தேற்றம்: ஆயின், இவ்வுத்தேசங்கள் வெறும் கற்பனைகளும் ஊகங்களும் அல்ல; முன்னர் கைப்பற்றிக்கொண்ட அறிவை ஆதாரமாகக்கொண்டே இவை உருவாக்கப்படும். நமது சாதாரண அநுபவத்தில், விடயங்களை வகுத்தும் தொகுத்தும் ஒன்றுகூட்டியும் பிரித்தும் வருகின்றோம் அன்றோ? நடபடியான பேச்சிலேயும் நம் அநுபவங்களை அணிவகுத்துக் கூறுகின்ற ஒருமுறை காணப்படும் அன்றோ? இவற்றையே கைமுதலாகக்கொண்டு, விஞ்ஞான முறையான காரிய அநுமிதிகள் பெறப்படும். விஞ்ஞானமுறையாய் நாம் பரிசோதிக்கத் தேடும் சம்பவங்களை, இதுகாறும் நம்மால் அறியப்பட்டுள்ள சம்பவங்களின் மூலமாய் அன்றி தெரிந்துகோடல் கூடாது. முன் நாம் நன்றாய் அறிந்துகொண்ட ஒரு விடயத்தோடு சம்பந்தம் பூண்டிருக்கின்ற மாத்திரையானே, ஒரு புது விடயத்தை நாம் அறிதல்கூடும். முந்திய அநுபவங்களோடு தொடுத்துத் தொடுத்து விடப்படு

வதுதான் புது அறிவாகும். அறிவெல்லாம் ஒப்பு நோக்குதல் ரூபமானது. ஓர் சம்பவம் முன்னறிந்தவற்றோடு ஒரு சிறிதும் தொடர்பில்லாததாய், ஒரு விதத்திலேனும் வகையீடு செய்யக்கூடாததாய் நிகழுமாயின், அது நம் அறிவிற்கு ஓர்போதும் எட்டுவதாகாது. அது யாதேனுமாகலாம் என்றமையினால், நம்மளவில் அது ஒன்றுமல்ல, சூனியமாம் என்றற்குச் சரி. அத் தகையதோர் சம்பவத்தை, அறிந்துகொள்ளும் நோக்கமாய் ஒப்புநோக்குதலுங்கூடாது. என்னை? ஒப்புநோக்குதல் எனும்போது யாதோன்றினோடு ஒப்பிடுதல் ஆகுமன்றோ? உண்மையில், புதுச்சம்பவங்களே அநுபவங்களே முன்னர் நாம் அறிந்துகொண்டவற்றின் விகற்பங்களும் மாற்றங்களும் ஆகவே நமக்குப் புலமாகும். அவை புதியனவாயிருப்பினும், முன் நாம் அறிந்துகொண்டவற்றிற்கு, ஓரோர் துறையில், சமானத்துவமே ஒப்புமையே பூண்டனவாய் இருத்தல் வெளிப்படாமற் போகாது. இச் சமானத்துவத்தையே ஒப்புமையையே நோக்கும்வழி, புதிதாய் நாம் அறியவந்தன முன்னறிந்தனவற்றோடு பிரதிரூபங்கொண்டன, அன்றேல், அவற்றின் இனத்தைச் சார்ந்தன ஆகலாம் எனும் ஓர் முற்கோடலுக்கு இடன் உண்டாகின்றது. ஆயின், இம் முற்கோடலை நாம் பரிசோதித்தபின் அன்றி, காரியம் உண்மையென அங்கீகரித்தல் ஒவ்வாது. மேன்மேலும் ஆராய்ச்சி செய்யுங்கால், நாம் கண்டுபிடித்த ஒப்புமை வெளித்தோற்றம் மாத்திரையே என ஓர் வேளை புலப்படுதல் கூடும். அன்றேல், நாம் கண்டுபிடித்த ஒப்புமை, ஒரு சம்பவமானது இன்ன இன்ன தொகுதியுள் அடங்குவதாகலாம் எனத் தெரிவித்தல் கூடும். பிந்திய இது, விடயத்தின் நிலைகளை அன்றேல், விடயமானது செறிந்திருக்கின்ற பரப்பை நாம் அறியச்செய்யும். நிலைகளன் ஒருகால் அறியப்பட்டமையின், இனி நிகழக்கூடிய வைகற்பிகங்கள் இத்துணைக்குமேல் இல என நிர்ணயித்தலும் எளிதாகின்றது. எங்ஙனம்? P ஆனது M எனும் நிலைக்களனுள் அடங்கினதாகின்றது; ஆகலின், அது ஒன்றில் A, ஒன்றில் B, ஒன்றில் C ஆம். இதனால் இவ்

வியோகப்பிரதிஞ்ஞையின் ஒவ்வொரு அவயவமும் வெறும் ஊகமாயன்று; ஒருவாறு நிச்சயிக்கப்பட்ட சம்பாவிதங்களாய் எடுத்தோதப்படுகின்றன. ஆயினும், இதுவரை ஒவ்வொன்றும் சம்பாவிதம் மாத்திரையே ஆகலின், அவ்வவற்றின் உண்மையும் அன்மையும், மேல் ஆராய்ந்து காணப்படல் அவசியமாகும். அதற்கிடையில், நாம், இச்சம்பாவிதங்களை வழிகாட்டிகளாய்க்கொண்டு, புது ஆராய்ச்சிகளை நிகழ்த்துதற்குத் தக்கோர் ஆகின்றோம்.

இதுகாறும் கூறியவற்றால், ஓரோர் வைத்துக்கோடலைத் தாபிக்கும் நோக்கத்தோடு தெரிந்தெடுத்து ஆராயப்படுகின்ற உதாகரணங்கள் வாயிலாய், பொதுத்துணிபுகளைக் காரியமுறையாய் அநுமிக்கலாம் என்றல் பெற்றாம். அப்பால், வைத்துக்கோடல்களை நாம் மனம்போன போக்கில் அன்று, முன்னர் அறிந்துகொண்ட விடயங்களின் ஒப்புமைவாயிலானே பரிசோதிக்க முயலுகின்றோம். ஆகலின், ஒப்புமையும் வைத்துக்கோடலும் எனும் இவை இரண்டும் காரிய அநுமானத்திற்கு இன்றியமையாத அங்கங்களாம். அவை இவ் அநுமானத்திற் பயிலுகின்ற முறை, மேல்வரும் அதிகாரங்களுள் விரித்துரைக்கப்படும் என அறிக.

இரண்டாம் அதிகாரம்

காரிய அநுமானமுறையின் பலவேறு படிகள்

Stages in the Inductive Procedure

காரிய அநுமானத்தின் அடிக்கொள்கைகள்

சிந்தனைகட்கு அடிப்படையாயுள்ள கொள்கைகளைச் சீர்தூக்குதல் தருக்கசாத்திரத்தின் பிரவிருத்திகளுள் ஒன்று. நையாயிகத்தின் தன்மையை நாம் ஆராய்ந்தவிடத்து, அதனால் பெறப்படுகின்ற முடிபுகளுக்கு ஆதாரமாயுள்ள பக்கங்களைச் சீர்தூக்குதல் அவசியமெனக் கண்டோம். ஓரோர் தனிவிடயத்தில் வழங்கப்படுகின்ற அநுமானங்கட்கு ஆதாரமான அடிக்கொள்கைகளைச் சீர்தூக்குதல்போலவே அவ்வவ் விஞ்ஞானத்திற்கு, அன்றேல், அறிவுத் துறைக்குச் சாதாரண அடிப்படைகளாயுள்ள பொதுக் கொள்கைகளையும் பரிசிலனை செய்தல் வேண்டப்படும். ஈற்றில், சிந்தித்தலுக்கெல்லாம் ஆதாரமான கொள்கைகள் யாவை என்றலும், இவ் அடிக்கொள்கைகள் காரிய அநுமானத்தின்கண் எவ்வாறு எடுத்தாளப்படுகின்றன என்றலும் நோக்கப்படுதல் அவசியமாகும். இந்நூலின் முதலாம் பாகத்து ஐந்தாம் அதிகாரத்தினுள் சிந்தித்தலின் விதிகளைப்பற்றிப் பேசியவிடத்து, தாதான்மியம் அவிரோதம் எனும் மூலதத்துவங்கள் விபரிக்கப்பட்டன. இவற்றை: "சிந்தனைகள் தம்முட் பொருந்தமுறல்" எனச் சுருக்கியுங் கூறலாம். பொருந்தமுறல்தான் நையாயிக ரூபமான அநுமானத்தின் இயல்பு எனத்தகும். அப்பால், நையாயிகத்தினால் விளக்கப்படுகின்ற காரண அநுமானமும், ஈண்டு நாம் விபரிக்கின்ற காரிய அநுமானமும் உருவத்தளவில் விகற்பமுற்று நிற்பினும், அடிப்படையில் ஒன்றே எனக் காண்க. காரண அநுமானத்தில் விடயத்தை நோக்காது தம்மளவில் ஆராயப்பட்ட தாதான்மியம், அவிரோதம்

எனும் ஆதாரவிதிகள், காரிய அநுமானத்தில் விடயசம்பந்தமாய் எடுத்தாளப்படும் எனக் கூறல் இழுக்காது.

காரிய அநுமானத்தில் ஆதாரக் கொள்கையாக வழங்கப்படுகின்றது யாதெனில்: நமது சிந்தித்தலினுக்கு விடயமாகிய பொருட்கள், தம்முள் முறைபிறழாமலும் பொருத்தமுற்றும் நிலைபெறுகின்றன எனும் உண்மையாம். உலகில் உள்ளன எல்லாம் தம்முள் ஒருபுடை ஒப்புமை கொண்டனவும், அடித்தளத்தில் வெவ்வேறானவையுமான பொருட்களின் தொகுதியே என்றல் உண்மை. ஆயின், இவ் உண்மையை நேர்முகமாய்த்தாபித்தல் அமையாது. சுற்றுவழியாய் எனின், இது உறுதியாய் நிலை நாட்டப்படும். எங்ஙனம்? உலகத்தின்கண் வெவ்வேறான பொருட்கள் தம்முள் ஓரோர்விதத்தில் ஒற்றுமைகொண்டு நில்லாவிடின், அவ் உலகத்தினை நாம் அறிதலுங் கூடாது; அதனோடு சம்பந்தப்படுதலுங் கூடாது. என்னை? ஒற்றுமை சிறிதும் தன்னிடத்திற் பொருந்தக் கொண்டிராத பிரபஞ்சத்தில் யாதாயினும், எவ்வேளையாயினும், எவ்விதத்திலாயினும் சம்பவித்தல் கூடும். அநுபவமுகத்தால் நாம் அதனைச் சுட்டி யாதொன்றும் கூற இயலாதவர் ஆவோம். ஆயின், உலகத்தில் நிகழும் சம்பவங்களை நாம் காரண காரிய முறையாய்ப் பொருத்தி அறியத் தக்கதாயிருக்கின்றது. ஆகலின், அது அடிதலைமாறிக் கிடக்கும் பொருட்களின் குவியலன்று: ஒழுங்கு பெற வைத்தனவாய், தம்முட் பொருத்தமுள்ளனவாய் நிற்கின்ற பொருட்டொகுதியே யாம் என முடிக்கின்றோம். பொருட்கள் செயல்களுக்கிடையில் நெருங்கிய தொடர்புகள் உண்டு. ஆகலினால் அன்றோ அத்தொடர்புகளை நாம் அறிந்துகொள்ளும்வழி, அவை நிலையானவை, உண்மையானவை எனக் கூறத்தக்கோர் ஆகின்றோம்; ஒருதடவை உண்மையாயிருப்பது, என்றும் உண்மையே எனச் சாதிக்க இயன்றோர் ஆகின்றோம். Aயானது ஒருதரம் வரையறுத்து இன்னதென்று கூறப்படின், அது, எத்துணை வேறுவேறு உதாரணங்களாய் நிகழுங்காலையிலும், Aயாகவே நிலைபெறும் எனச் சித்தாந்தம் செய்வோர் ஆகின்றோம். பொருட்கள் ஒன்று

கூடி இருக்கின்றன எனும் அடிக்கொள்கை அன்று, அவை ஒன்றுடனொன்று தொடர்புகொண்டு நிற்கின்றன என்றதே காரிய அநுமானத்திற்கு ஆதாரமாகும். இவ் ஆதாரத்தைக்கொண்டு வேறுவேறு சம்பவத் தொகுதிகளை ஆராய்ந்து, அவற்றின்கண் புறத்தில் விகற்பமாகத் தோன்றுகின்றவை எவ்வாறு அகத்து ஓர் ஓர் பொதுவிதியினால் இணைக்கப்பட்டு ஒன்றாயிருக்கின்றன எனக் காட்டுதல் காரிய அநுமான முறைக்கு உரிய கடப்பாடு ஆகும். பொது ஆதாரங்களைக்கொண்டு வேறுபட்ட சம்பவங்களை ஆராயும் கடப்பாடு, காரண அநுமானத்திற்கும் அந்நியமானதன்று. நாம் முன்னருங் குறித்துள்ளபடி, இவை அநுமானங்கள் இரண்டும், வெவ்வேறுவகையான சிந்தித்தலையன்று, அச் சிந்தித்தலின் இரு வேறு முறைகளையே மேற்கொள்ளுகின்றன. இவை அநுமானங்கள் இரண்டும், ஒன்றற்கொன்று துணைபுரியும் மாத்திரையானே, விடயங்களை நாம் நன்கு அறிதலும் பெறப்படும். எவ்வித விஞ்ஞானமும் அநுபவத்தின்வாயிலாய் அறியப்பட்ட தனித்தனி உண்மைகளோடு அன்றி ஆரம்பமாதல் கூடாது. அதன் பின்னரே, இப் பிரத்தியேகமான உண்மைகளைச் சீர்தூக்குதலினால், பொதுவிதிகளும் மூலதத்துவங்களும் வெளிப்படும். ஆகவே, எல்லா விஞ்ஞானமும், ஆரம்பத்திலாதல், காரிய அநுமான பூர்வமானவையாம் என்றல் வெளிப்படை. எல்லா விஞ்ஞானமும், தத்தம் விசேட ஆராய்ச்சித் துறையிலே, ஆரம்பத்தில், ஒழுங்கின்றியும் தொடர்பு தோன்றாமலும் புலமாகின்ற சம்பவங்களின்கண் மறைந்திருக்கின்ற ஒழுங்கையும் தொடர்பையும் தேடிக் காணுதலில் முயலுகின்றன. இம் முயற்சி கைகூடும் பொருட்டு, காரிய அநுமான முறையான ஆராய்ச்சி முன்பு நடைபெறும். இவ் ஆராய்ச்சி முதிர்ந்திருக்குங் காலையில் அவ்வச் சம்பவத் தொகுதிகளை ஒன்றுகூட்டுகின்றனவான பொதுவிதிகளை ஆராய்ந்து காணற்கு இடன் உண்டாகும். ஒருதரம் பொதுவிதிகள் கண்டு, அன்றேல் ஊகித்து, நிறுவப்பட்டக்கால், இனிக் காரண முறையாய் அநுமிக்கத் தொடங்கி, எவ்வெவ் பொது விதியை ஏற்றுக்கோடும்

வழி எவ்வெவ் அநுமிதிகள் பெறப்படுவனவாகும் என ஆராய்தல் தகும். அப்பால், அநுபவத்தில் கண்ட முடிபுகளையும், நையாயிகத்தால் பிறந்த முடிபுகளையும் ஒப்புநோக்கி, இரு வகையான முடிபுகளும் ஒத்திருக்கும்வழி; உண்மை கைவந்ததாகச் சித்தாந்தஞ் செய்தல் அமையும். இதுகாறுங் கூறியவற்றை நோக்குமிடத்து, காரணகாரிய அநுமானங்கள் ஒன்றைவிட்டொன்று தனித்து இயலமாட்டாமையும், ஒன்றற்கொன்று இடக்கை வலக்கையாய் நிற்றலும் விகசிதமாம்.

அன்றியும், காரிய அநுமான முறையானது காரணங்களைத் துருவித் துருவிச் செல்லுகின்றதாகலின், தொடர்பாக நடைபெறும் இயல்புடையது. யாதொன்றைப்பற்றிய அறிவு கைவந்தவுடன், அவ் அறிவு, மேலும் செய்கின்ற ஆராய்ச்சிக்கு ஆதாரம் ஆக்கப்படுகின்றது. ஓரோர் விசேட ஆராய்ச்சிக்கு முடிபு காணப்பட்டுவிடினும், அம்முடிபு காரணமாய்ப் பிறக்கின்ற வேறு கேள்விகட்கு விடை சொல்லும்முகத்தால், மேலும் ஓர் ஆராய்ச்சி நிகழ்வதாகும். இவ்வாறே, காரிய அநுமானத்தின் ஆரம்பத்திற்கு ஆதாரமாக எடுத்துக்கொண்ட சம்பவங்களுக்கும், அவ் ஆராய்ச்சியால் சிலகால் சித்திக்கக்கூடிய மிகச் சூக்குமமான உண்மைகளுக்கும் இடையில் நீங்காத ஓர் தொடர்பு உளதாகும். நாம் சம்பவங்கள் என்று குறியீடு செய்வனதாங்களும் முன் நிகழ்த்தப்பட்ட ஆராய்ச்சிகளின் பயனே, பின் அடையப்பெறும் முடிபுகளுக்குத் தோற்றுவாயே; ஆகின்றன. கேவலம் கொள்கைகளாய் இருந்தன உண்மைகளாய் ஏற்றுக்கொள்ளப்படுதலும், அவ் உண்மைகளைத் திட்ப நுட்பமாய் ஆராயுமிடத்து, வேறு உண்மைகளுக்கு தோற்றுவாய் செய்யப்படுதலுமாக, இவ்வாறே, ஒரு படியில் நின்று மறுபடிக்கு ஏறியும் இறங்கியும் கொண்டிருத்தல் காணப்படுகின்றது. உதாரணமாய்: பூமியானது தனது நாராசத்தில் சுழன்றுகொண்டு நிற்கின்றமையை ஓர் உண்மைச் சம்பவம் என்கின்றோம். ஆயின், சில காலத்தின் முன், இது நம்பக்கூடாத ஒரு வைத்துக்கோடல் என ஒதுக்கப்பட்டிருந்தது. உற்றுநோக்கும்

இடத்து, இச் சம்பவம் ஒரு உள்ளக்காட்சியே எனத் தோன்றும். அவ் உள்ளக்காட்சியும் தனித்தன்று, தன்னோடு கூடிய வேறுபல காட்சிகளோடு தொடர்புள்ளதாய் நின்று, வேறு அநேக சம்பவங்களை நாம் ஒற்றுமைப்படுத்தி நோக்குதற்கு வாயிலாகின்றது. இதனை நாம் நுனித்து ஆராய்வதுண்டாயின், சம்பவங்களெல்லாம் மனக்குறிப்புக்களை உள்ளடக்கியிருக்கின்றன என்றல் புலமாகும்.

அவதானித்தலும் காரணங்கூறலும்

காரிய அநுமான முறையானது, ஒன்றுடனொன்று தொடர்புள்ள படிகளைக் கொண்டிருக்கின்றது எனல் இது காறுங் கூறியவற்றால் வெளிப்படும். அது, முதற்கண், அவதானித்தலும் காரணங் கூறலும் எனும் இரு அங்கங்களை அடக்கியுள்ளது என்ப. ஆயின், இவை இரண்டும் ஒன்றையொன்று விலக்குகின்றன என மதித்தல் பொருந்தாது. அவதானித்தலுங் காரணங்கூறலும் ஒருங்கு நடைபெறுவன. எங்ஙனம்? கருமத்துக்கு உதவியான சம்பவங்களைக் குறிக்கொள்ளும்பொழுதே, அவற்றின் தன்மை ஆதியனவற்றையும் ஆராய்தல் நிகழ்கின்றது. காரணங் கூறுதல் எனும்போது, முன் ஒருபுடை ஆராய்ந்தனவற்றைப் பின் அதி விரிவாய் எடுத்தோதுதலே ஆகின்றது. இங்ஙனம், இவை இரண்டு படிகளுக்குமிடையில் உள்ள நெருங்கிய தொடர்பை மனத்திற் றரித்துக்கொள்வோமாயின், இரண்டையும் ஒன்றன்பின் ஒன்றாய் நிகழுகின்ற மனோவிருத்திகளாயும் நாம் நோக்குதல் தவறுடைத்தாகாது.

விடயங்களை அவதானிக்குமிடத்து, முதற்கண், அவற்றின் தன்மைகளைச் செவ்வனே பிரித்து அறிந்து கொள்ளுதல் வேண்டப்படும். சடத்தத்துவ விஞ்ஞானத்தில், செவ்வையான அவதானத்திற்கு அளவோடு சம்பந்தப்பட்ட ஆராய்ச்சியும் அவசியம். இவ் ஆராய்ச்சிக்கு கணக்கிடுதல், அளத்தல், காலம் இடம் எனும் சார்புகளைக் கூறல், நிறையைச் சோதித்தல், அனல் ஒளி நிறம் ஆதிய

தன்மைகளை அளவிடுதல் எனும் இவை வேண்டப்படு அவ்வவ் விஞ்ஞானத்திற்கு உரிய பொருட்பரீட்சைகளை பழகுதலும், அவ்வவற்றிற்கு உரிய அளவு நிறைகளை அறிதலும், வேண்டிய வேண்டிய கருவிகளைக் கையாளக் கற்றலும், ஐம்பொறிகளை அவ்வவ் அவதானத்திற்கு உரியபடி பயிற்றுதலும் அவசியமாகும். இவை எல்லாம் நெடுநாள் அப்பியாசத்தாலும், கருவிகளை உபயோகிப்பதில் அவரவருக்கு வாய்த்த சாமர்த்தியத்தாலும் பெறப்படுகின்றனவாம்.

விஞ்ஞான முறைகளில், அவதானித்தல் என்பது ஒரு விடயத்தை உற்றுப் பார்த்தலில் மாத்திரையன்று, அதனைப் பரிசீலனை பண்ணுதலில் அடங்கும். புலன்களின் முயற்சி மாத்திரையன்று, சைதன்னியத்தின் விசேட முயற்சியும் இதில் வேண்டப்படும். அப்பால், நன்கு அவதானித்தல் வேண்டுமாயின், நாம் தேடுகின்றது யாது என்றதைத் தீர்க்கமாய் உணர்ந்துகொண்டு, வரையறுத்த ஒரு பொருளை அன்றேல் விசேட நிலைக்களனை ஆராய்தலும், தொகைப்பட்ட பொருட்களுள் நமக்கு உதவக்கூடியவற்றையே ஆய்ந்தெடுத்தலும் இன்றியமையாதன. சைதன்னியத்தின் விசேட முயற்சி இல்லாமல், நாம் அநுதின வாழ்க்கையில் அடங்கிய எத்துணையோ காரியங்களையேயும் தேற அறிந்துகொள்ளுதல் கூடாத காரியம் அன்றே. ஆகலினன்றோ, சைதன்னிய முயற்சியோடு கூடிய யதார்த்தமான அவதானத்தைக்கொண்டே விஞ்ஞானமானது நமது நடபடியான அறிவைப் பூரணமாக்குகின்றது? இவ்வாறு தனது சாதனதிரவியங்களைத் தெரிந்தெடுத்தலின்கண்ணும், ஒப்புநோக்குதலின்கண்ணும், விஞ்ஞானமானது சைதன்னிய முயற்சிகளை அதிகமாகக் கிளர்த்தி விடுதலினால் அன்றோ, அது ஞானவளர்ச்சிக்கு மிக ஏற்றதோர் கருவியாகின்றது!

இவற்றால், அவதானமும் காரணங்கூறுதலும் எனும் இரண்டு பிரவிருத்திகளும் தம்முள் முற்றும் வேறானவை அல்ல என்றல் போதரும். இரண்டிலும், சைதன்னிய

முயற்சி கூடவோ குறையவோ நடைபெறுதலாகின்றது. அவதானமானது, சம்பவங்களின் இயல்பைச் செவ்வனே குறிக்கொண்டு, அவற்றின் தன்மை அளவு ஆதியவற்றைத் திட்டமாய் விபரிக்கத் தேடும். இத்துணையும் செய்து முடித்த பின்னர், மேலும், எடுத்துக்கொண்ட விடயத்தை ஆராய்ந்தறிதல்வேண்டும் எனும் அவாவினால் உந்தப்படும். தன்னால் நிரூபிக்கப்பட்ட சம்பவங்களின் காரணங்களையும் அறிதல் வேண்டும் எனும் ஆசையோ தணியமாட்டாது. விஞ்ஞானியாவான், இன்ன இன்ன சம்பவங்கள் நிகழ்கின்றன என்று அறிந்துகொள்ளுதல் ஒன்றோடு மனரம்மியம் அடையமாட்டான். அச் சம்பவங்கள் ஏன் அவ்வாறு நிகழ்ந்தன என்ற நியாயத்தையும் அறிய ஆசிப்பான். சில காலங்களில் பனி பெய்வது யாதுபற்றி? நீரிறைக்கும் எந்திரக்குழாயின் சலமானது முப்பத்திரண்டு அடி உயரத்திற்கு எழும்பக் காரணம் யாது? என, அவதானித்துக் கண்ட சம்பவங்களை இவ்வாறாக மேலும் விவேசனம் செய்து, அவ்வவற்றிற்கு உரிய பொது விதிகளை அறிந்துகொள்ளல் வேண்டும் எனும் ஒரு கிளர்ச்சி உண்டாகிக் கொண்டிருக்கின்றது. இப் பொதுவிதிகளின் அறிவு கைவந்த காலையில், அவ் அறிவும், முன் மறைந்திருந்த ஒன்றனைப் புதிதாய்க் கண்டு கொண்ட அவதான ரூபமே ஆகும். உதாகரணமாய்: நீரிறைக்கும் இயந்திரக் குழாயின் சலம் நிற்கும் நிலை, ஆகாயத்தின் பாரத்தைக் காட்டும் அன்றோ? ஆகாயம் பாரமுள்ளது எனும் சம்பவம் முன் நோக்கப்படாதிருந்து இப்போதே அவதானிக்கப்பட்டது. காரிய அநுமான முறையின் இரண்டாவது படியாக நிகழ்ந்த இவ் விருத்தியானது, புதுச் சம்பவம் ஒன்றை அவதானித்தல் மாத்திரையே எனச் சொல்லுதலும் ஒவ்வாது. என்னை? ஒரு புதுச் சம்பவம் மாத்திரையன்று, பல சம்பவங்கள் ஒன்றற்கொன்று தொடர்புடையனவாய் நிற்றலே ஈண்டு நியாயித்து அறியப்பட்டது. ஆயினும், அவதானத்தையும் காரணங்கூறலையும், ஒன்றைவிட ஒன்று உயர்ந்த விவேசனம் எனக் கூறினும் இழுக்காது. ஒன்று அவதானத்

தின் ஆரம்பமும், மற்றது அதன் பூரண நிலையும் எனச் சொல்லினுஞ் சொல்லலாம்.

இவை இரண்டு படிகளுக்கும் இடைப்பட்ட தாரதன்மியத்தை விளக்கும்பொருட்டு, கெப்பிலர் என்பாரும் நியூற்றன் என்பாரும் நிரூபித்த இரு உண்மைகளை எடுத்தோதுவாம். கெப்பிலர் என்பார், செவ்வாய் எனும் கிரகத்தின் பாதையில் உள்ள பலவேறு தானங்களை அவதானித்துக்கொண்டு, அத் தானங்களைக் கணிதமுறைப்படி ஓர் வடிவமாகக் காட்டலாம் எனும் கொள்கை உடையவராயினர். இவ்வழியில் நெடுநாள் முயன்று, பல பல வைத்துக்கோடல்களைக் கைக்கொண்டும் கைவிட்டும் பரிசீலனை செய்த பின்னர், தாம் கண்டுபிடித்த தானங்களின் ஊடு அண்டாகாரமான ஒரு பாதை செல்லுவதாகக் கொள்ளலாம் என எண்ணினர். எஞ்சிய கிரகங்களின் பாதைகளும் அவ்வாறே அண்டாகாரமானவை என்றல், பின், அவர்தம்மால் தாபிக்கப்பட்டது. அண்டாகாரம் எனும் உள்ளக்காட்சியைக்கொண்டு, அவர், கிரகங்களின் பாதையில் அறியப்பட்ட தானங்களையெல்லாம் ஒன்றுடனொன்று பொருத்தி அமைக்கத்தக்கவர் ஆயினர். ஆகிய காலையிலும், கிரகங்களின் அயனப் பாதை எல்லாம் அண்டாகாரமாய் இருத்தற்குக் காரணம் யாது என்றல் அவருக்கு இன்னும் புலப்படாமலிருந்தது. இக் காரணத்தை, சாதாரண மையக்கவர்ச்சி எனும் விதியை நிரூபித்தவரான நியூற்றன் என்பாரே விளக்குகின்றவர் ஆனார் என்றது பிரசித்தம். கெப்பிலர் கண்டுபிடித்தது அவ்வக் கிரகங்களின் பாதைகளினது வடிவமே ஆகலின், அது அவதானம் மாத்திரையே. நியூற்றன் கண்டுபிடித்தது சகல வானகோளங்களும் கமனஞ் செய்கின்ற ஒரு பொது விதியாகலின், இது காரணக்கூறல் எனும் மேற்படியாம் என உணர்க.

காரணக்கூறல் எனும் படிவரையில் ஏறாது, அவதானித்தல் எனும் படியளவில் நிற்றலை அநுபவஞானம் (Empirical knowledge) என்ப. இவ்வாறே, வெடிமருந்தில் ஓர் நெருப்புக்கொள்ளி படவைக்குங்கால் வெடிச்

சத்தம் பிறக்கும் என்றலும், அல்லது சந்திரனைச் சுற்றி பரிவட்டம் விளங்குங்கால் சண்டமாருதம் தொடர்ந்து வரும் என்றலும்; "மின்னுக்கெல்லாம் பின்னுக்கு மழை" என்றலும் அவதான மாத்திரையால் கண்ட அநுபவ ஞானத் துறைகளாம். ஆயின், இவற்றிற்குக் காரணமான பொதுவிதிகளை முறைப்படி ஆராய்ந்தறிதல் விஞ்ஞானமாம். நியூற்றன் நிரூபித்த மையக்கவர்ச்சி விதியை நோக்க, கெப்பிலரது முடிபுகள் அநுபவஞானத்தின் பாற்படுகின்றன எனக் காண்க. நமது சாதாரணமான அறிவெல்லாம் அநுபவ ஞானமேயாம். அவ் அறிவுக்கு விடயமான சம்பவங்களை ஆளுகின்ற விதிகளை நாம் அறிந்துகொள்ளும்போது மாத்திரமே, விஞ்ஞானம் உண்டாம். பொதுமுறையாய்க் கூறுமிடத்து, கலைக்கியானங்களெல்லாம் அநுபவ ஞானத் துறைகளைச் சாதிக்கின்றன. உதாரணமாய்: வைத்தியசாத்திரம், பெரும்பான்மை, அநுபவ ஞானத் துறைகளையே பயலுகின்றது. இன்ன இன்ன மருந்துச் சரக்குகள் இன்ன இன்ன பயனைத் தரும் என வைத்தியன் அறிவன்; ஆயின் அவ்வப்பயன் எவ்வாறு சித்திக்கின்றது என அறியான். இன்றைக்கும் வைத்தியசாத்திரத்தில் இவ் ஆராய்ச்சி நிரம்பாததாய்க் கிடக்கின்றது. ஒரோர் உணவைப் புசிப்பின் நோயுண்டாகும் என்றும், சாராயமான பானவகைகளை மிதமிஞ்சிப் பருகின் வெறியுண்டாகும் என்றும் சாமானிய மனுடர் அறிந்திருப்பது போலவே, வைத்தியரும் மருந்தின் தன்மைகளை அநுபவமட்டில் அறிந்திருக்கின்றார் எனக் கூறுதல் தவறுடைத்தாகாது.

மூன்றும் அதிகாரம்

எண்ணிடும் தொகைமதிப்பும்

Enumeration and Statistics

இனி, விஞ்ஞானத்தைச் சார்ந்த முறைகளை ஒவ்வொன்ருய் ஆராய்வாம். முதற்கண், நாம் அவதானிக்கின்ற பொருட்களை வேறுவேருகக் குறித்து எண்ணிடுதல் சிந்தித்தலினேடு பந்திக்கப்பட்டுள்ள ஓர் ஆதிமுயற்சியாம். சாதாரணமாய், பொருட்களின் அளவை நோக்குமுன், அவற்றின் தன்மையை நோக்குதல் சகசம் என்றல் மெய்யே. குழந்தைகள், பொருட்களை ஒன்று இரண்டு என அலகிடத் தொடங்குமுன், அவற்றைக் கறுப்பு வெள்ளை எனப் பிரித்துப் பிரித்து உணரும். ஆயினும், நாம் சிந்தித்தலின் விசேடமுயற்சி இல்லாமலே பொருட்களின் தன்மையை சுபைமாய் அறிந்துகொள்ளுகின்ருேம் எனலாம். அவற்றின் அளவை அறியத் தேடும் போதுதான் அதிகரித்த சைதன்னிய முயற்சி வேண்டப்படுகின்றது. பொருட்களின் தன்மையைப்பற்றிய உணர்ச்சி இயல்பாகக் கைவந்ததாய், அடிப்படையிலுள்ளதாய்க்கிடக்க, நாம் அவற்றை அலகிடத்தொடங்கும் போதே மனபூர்வமாய்ச் சிந்தித்தலைச் செய்வோராகவும், இன்ன இன்னவற்றையே அலகிடுவோம் எனும் துணிபைப் பிறப்பிப்போராகவும் காணப்படுகின்ருேம். இதுதான் விஞ்ஞான முறையான ஆராய்ச்சிக்கு ஆரம்பம் எனலாம். அளவை நிச்சயித்தல் எனும் துறையில், எண்ணிடுதலே அதிக சுலபமான ஒரு படி. ஆகலின் அன்ருே, காரிய அநுமானத்தைச் சார்ந்த முறைகளுக்கெல்லாம் இதனைத் தோற்றுவாய் எனக்கொள்ளல் ஏற்புடைத்தாகின்றது.

நாம் பொருட்களை எண்ணிடத்தொடங்கிய உடனே, நம் அநுபவத்துள் அடங்கிய உலகத்தில், ஒழுங்கையும் ஒற்றுமையையும் நிலைநாட்ட ஆரம்பிக்கின்ருேம். அஃது எவ்வாறெனில், எண்ணிடுதல் என்பது யாது? ஓர் இனத்

தனவான பொருட்களை ஒருங்கு திரட்டி, அவற்றின் தொகையைச் சொல்லுதலே அன்றோ? ஆகலின், எண்ணிடுதலினுள் வகையீடுசெய்கின்ற முயற்சியும் செறிந்து அடங்கியிருக்கின்றது எனலாம். தம்முள் ஓர் இனமான பொருட்கள், அன்றேல் ஓர் இனத்துள் வேறுவேறு வகுப்பைச் சார்ந்து நிற்கும் பொருட்களை எண்ணிக் கணக்கிடப்படும். உதாரணமாய்: ஒரு பட்டியில் உள்ள ஆடுகளை, ஆடு எனும் இனத்தைச் சார்ந்த தனித்தனி விலங்குகள் என எண்ணிட்டு அறியலாம். அல்லது, இவ் எண்ணீட்டை மேலும் விவேசனஞ் செய்து, கறுத்த ஆடுகள் இத்தனை, வெள்ளை ஆடுகள் இத்தனை என்று பிரத்தியேகமாய்க் கணக்கிடலாம். எண்ணீட்டில் எவ்வளவு தூரம் விவேசனஞ் செய்துகொண்டு செல்லல்வேண்டும் என்றல், அவ் எண்ணீடு செய்யப்படுகின்ற நோக்கத்துக்கு ஏற்றபடி இருக்கும். உதாரணமாய்: ஒரு தேசத்தில் உள்ள சனங்களின் தொகையைமட்டில் நிச்சயித்தற் பொருட்டுச் செய்யப்படுகின்ற குடிசனமதிப்பில், ஒவ்வொரு தனி ஆளும் விகற்பமின்றி எண்ணிக்கையிடப்படுதல் போதியதாகும். ஆயின், கேவலம் சனத்தொகையை அன்று, சனத்தின் தாரதம்மியமான வகுப்புக்களை விளக்குகின்ற தொகைக் கணக்குக்களை நிச்சயிக்க எடுத்துக்கொள்ளுங்கால், அவ் எண்ணீடானது மேலும் அதிக விவேசனம் பொருந்தியதாகும். எங்ஙனம்? ஆண் இத்தனை, பெண் இத்தனை, சுதேசிகள் இத்தனை, அந்நியர் இத்தனை, ஓரோர் வயது எல்லைக்கு உட்பட்டோர் இத்தனை, மேற்பட்டோர் இத்தனை என்று இங்ஙனம் வரையறையாய்க் கணக்கிடுதல் வேண்டப்படும்.

முதலாம் அதிகாரத்துள் நாம் குறிப்பிட்டபடி, ஒரு விடயப்பரப்பினுள் அடங்கிய சகல உதாரணங்களையும் எடுத்து பரிசோதிக்குமிடத்து காரிய அநுமிதி பெறப்படாது. என்னை? அவ்வழி, தொகைகூட்டிச் சொல்லப்படுதல் உண்டாம் அன்றி, யாதோர் புது முடிபும் அநுமிக்கப்படுதல் இன்று. விஞ்ஞான முறையான காரிய அநுமானத்துள், பலப்பல சம்பவங்களோடு கூடிய அயற்சார்புகள்

ஆராயப்பெற்று, அவை எல்லாவற்றிற்கும் ஆதாரமான அடிச்சம்பவங்கள் தெளிந்து கொள்ளப்படும்; எடுத்துக் கொண்ட சில அநுகுணமான உதாகரணங்களின் மூலமாய் சாமானிய முடிபுகள் நாட்டப்படும். Pயும் Qவும் எப்போதும் கூடி நிகழக் காணுமிடத்து, அவ் உடன் நிகழ்ச்சி யாதோர் ஆகந்துக நிலையைக் காட்டாதவரையில், வியாபகமான, உண்மை உடன் நிகழ்ச்சியே எனத் துணிகின்றோம். இத்துணிபிற்கு, தொகைப்பட்ட உதாகரணங்களை எடுத்தாளுதல் இன்றியமையாதது.

உதாகரணங்களை எண்ணிடும்போதே அவை ஒவ்வோர் வகுப்பாய்ப் பிரிக்கப்பட்டும் விவேசனஞ் செய்யப்பட்டும் வருகின்றமை, காரிய அநுமானத்திற்குப் பேருதவி ஆகின்றது. ஒவ்வொன்றையும் ஓரோர் உதாகரணமாய் மட்டில் அலகிடுதல் நமது நோக்கமன்று. அவ் உதாகரணங்களின் தன்மையையும் நாம் அளவிட்டு, தம்முள் அநுகுணமாய்ப் பொருந்தாதனவற்றை அகற்றியும், ஓரோர் தலைப்பின்கீழ் வரத்தக்கனவற்றைச் சேர்த்துக்கொண்டும் வருகின்றோம். இவ்வாறு அநுகுணமான வகுப்புக்களும், அவற்றைச் சேராதனவும், என வகையீடு செய்துகொண்டு செல்லும்போதே, வகுப்புக்களுக்கு இடைநின்ற ஒற்றுமை வேற்றுமைகளும் வெளியாகின்றன. எங்ஙனம்? சனத்தொகை மதிப்பில், வேறு வேறு சாதிகள், வேறு வேறு வயதுள்ளோர் எனும் பாகுபாடு செய்யப்படும் வழி, அவ்வவ் வகுப்பினுக்கு இடைநின்ற தாரதம்மியம் பிரசித்தமாகின்றது. யாதோர் சந்தேக நிவிர்த்தியின் பொருட்டு சாதுரியமாய்ச் செய்யப்படும் தொகை மதிப்பு, விவேசனத்திற்குச் சிறந்த வாயிலாகும். சடத் தத்துவ பரீட்சைக்கு இடன் இல்லா விடயங்களில், தொகை மதிப்பானது அவ்வவ் வகுப்புக்கள் தம்முள் தொடர்பு கொண்டிருத்தலை மட்டில் அன்று, அத்தொடர்பின் இயல்பையும் ஒருவாறு விளக்குதற்கு ஏற்ற சாதனம் ஆகின்றது.

இதுகாறும் சொல்லியவற்றால், கணக்கிடு முடிந்தமையின் காரிய அநுமானமும் நிறைவேறிற்று என உரித்தாடுதல் கூடாது என்றல் தேற்றம். கணக்கிடுதலோடு காரிய

அநுமானமுறை தொடங்கிற்றே அன்றி பூரணமாயிற் றன்று. ஒரு பூண்டின்கண் உள்ள அல்லி, அல்லித்தாள் எனும் இவற்றின் கணக்கு, அன்றேல் விலங்கின் செவித் துவாரத்தைச் சார்ந்த என்புகளின் கணக்கு எனும் இவை, பூண்டுகள் விலங்குகள் சிலவற்றை வகையீடு செய்தற்கே வாய்ப்பான உபகரணமாகும். வகையீடு செய்தலோடு விஞ்ஞான ஆராய்ச்சி முடிவுபெறுதல் இல்லையாயினும், அவ் ஆராய்ச்சி முற்றுதற்கு இவ் வகையீடு வழிகாட்டி ஆக லாம் அன்றோ? இயற்கையிலுள்ள பிராணிகளது சரீரக் கட்டில் விளங்குகின்ற ஒற்றுமைகளை ஆராய்ந்துகொண்டு, அவ் ஒற்றுமைகள் வாயிலாய், அவற்றை இனமினமாக வகுத்திடாதிருப்புமாயின், கோடாநுகோடிக் கணக்காய்ப் பொலிந்திருக்கின்ற அச் சீவராசிகளின் ஒற்றுமை வேற்று மைகளைத் தெரிந்துகோட இயன்றவர்களாகுவமா? ஆகோம். ஆயின், எற்ற நோக்கத்தோடும் முறைப்படி யுஞ் செய்கின்ற எண்ணிக்கையே பலமுள்ள ஒரு சாதன மாம் என்றலை நோக்கிக் கொள்க. யுக்தி முயற்சியோடு கூடிய இவ் எண்ணிக்கைதான் விஞ்ஞானத்துக்கு உரிய விவேசனத்தின் ஆரம்பமாம் என உணர்க.

தொகை மதிப்பு

எண்ணிடுகை தொகை மதிப்பிற்கு, ஆதாரமாயுள்ளது. தொகை மதிப்பினால் எண்ணீடு திட்டமும் செம்மையும் ஆக்கப்படும். அநுபவத்தில் கைவந்த உண்மைகளின் வகையையுந் தொகையையும் யதார்த்தமாய் அறிந்துகொள் ளுதலின்றி, தற்கால அர்த்தத்திற்குப் பொருந்திய விஞ் ஞானம் ஆரம்பிக்க அறியாது. வகை தொகைகளைக் காட் டுதலே தொகை மதிப்பு எனப்படும். தொகை மதிப்புச் சாத்திரத்தைப்பற்றி ஈண்டு பல கூறுதல் அமையாது. ஒவ்வோர் சாத்திரத்தின் கைமுறையையும் அவ் அதன் எல்லைக்குட்பட்ட அநுபவமே நன்கு தெளிக்கும். ஈண்டு, தருக்கசாத்திரத்தின் எல்லைக்குள் நாம் ஆராயக்கிடப்பது யாதெனின், தொகை மதிப்பு எனும் பரிசிலனையால் விளை யக்கூடிய பயன் யாது? நமது அறிவைத் திட்டமும்

முறைவைப்புள்ளதும் ஆக்குதலின்கண், அது எவ்வாறு நமக்கு உதவி புரிவதாகும்? என்பதாம்.

தொகை மதிப்பிற்கு உரிய சம்பவங்களில் இரு தன்மை புலமாகும். ஒன்று, அச் சம்பவங்கள் மிசிரமானவைகளாய், அதாவது தனித்தனி பிரிக்கத்தக்கனவாயிருத்தல்; மற்றது அவற்றிற்கு ஆதாரமாய்க் கிடக்கின்ற விதி நேர் முகமாய் அறியப்படாதிருத்தல். இங்ஙனமே, ஒரு தேசத்தின், அன்றேல் சாதியத்தின் மரண வீதத்தை, அல்லது ஆண் பெண் சனன வீதத்தை நிச்சயிக்கும் பொருட்டு, தொகை மதிப்பு கையாளப்படும். இவ்வகையான சம்பவங்களை நாம் சடத் தத்துவ பரீட்சையிற் போல எடுத்து ஆராய்தல் கூடாது என்றல் வெளிப்படை. சடத்தத்துவ பரீட்சைக்கு விடயமான பொருளை விரும்பிய விரும்பியபடி மாற்றும் வன்மை நமக்கு உண்டு. ஈண்டு, அவ் வன்மை இல்லாதிருத்தல் பிரசித்தம். அப்பால், சனன மரண விடயத்தில் துணியப்படும் பொது விதிகளை முன்னரே நன்கு அறிந்திருப்போமாயின், தொகைமதிப்பு எடுத்தல் அவசியமாகாது. மனுட உடம்பு இன்ன இன்ன அயற்சார்புகளோடு முரணும்பொழுது நிச்சயமாய் இறந்துபடும், அன்றேல் இறந்துபடாது, என அறிவோமாயின், ஒவ்வொரு மரணத்தையுங் கணக்கிட்டுத் தொகை மதிப்பு செய்தற்கு அவசியம் நிகழாது. தனித் தனிச் சம்பவங்களைக்கொண்டு அவ்வவற்றிற்கு உரிய பொது விதிகளையும் நேர் முகமாய் அறிந்துகொள்ளின், அதன்மேல் தொகைமதிப்பில் நமக்குக் கருத்து ஊன்றாது. சந்திர சூரிய கிரகணங்கள் எவ்வாறு உண்டாகின்றன என அறியப்படாதிருந்த ஞான்றில், சாத்திரிகள், அவை கிரத்திராப்பிரகாரம் நிகழுந்தோறும் அவற்றைக் கணக்கிட்டு வைத்தலில் முயன்றார். கிரகணங்கள் யாது யாது விதிகளுக்கு அமைந்து நடக்கின்றன என்றல் ஆராய்ந்து கண்டுகொள்ளப்பட்டு, முன்னும் பின்னும் பல நூற்றாண்டுகளில் நிகழ்ந்த, நிகழக்கூடிய சகல கிரகணங்களையும் கணக்கிட்டுச் சொல்லுதற்கேற்ற அறிவு தலைப்பட்டிருக்கின்ற இஞ்ஞான்று, அவற்றை எண்ணீடு செய்

தலில் எவரும் முயலார். ஆயின், இன்றைக்கும் நாம் இத்தனை சண்டமாருதங்கள் இன்ன இடத்தில் நடந்தன, இன்ன இடத்தில் இத்தனை பேர் மாண்டார் என்றற்றொ டக்கமாக பல சம்பவங்களுக்குத் தொகைமதிப்புச் செய் வோராகின்றோம். என்னை? இவற்றை இவையிற்றிற்கு உரிய சார்புகளைக்கொண்டு கணிக்க நாம் அறியாதிருக்கின் றமையின்.

இவ்வாறே, ஓரோர் வகுப்பான சம்பவங்களின் பொதுவிதிகளை அறியாதிருக்கின்ற வரையில், தொகை மதிப்பு நமக்கு ஓர் துணைக்கருவி ஆகின்றது. எங்ஙனம்? (1) தொகைமதிப்பைக்கொண்டு சம்பவங்களைத் தெளி வாய்க் கிரகித்துக் கொள்ளுகின்றோம். உதாகரணமாய்: வருடத்தின் எறிப்புநாட்கள் எத்தனை, மழைநாட்கள் எத் தனை, என நாம் திட்டமாய்த் தொகைமதிப்புச்செய்யும் வழி, கால நிலையைப்பற்றிய நமது சாதாரணமான அவதா னமானது தெளிவும் யதார்த்தமும் பொருந்தியதாகின் றது. அவதானத்தை யதார்த்தமானதாய், நம்பிக்கைக்குரி யதாய்ச் செய்தற்குத் தொகைமதிப்பு அத்தியாவசியகம். தொகைமதிப்பின் வாயிலாய், அவதானித்த விடயங்கள் துலக்கமும் கருமத்திற்கேற்ற வடிவமுங் கொள்ளுகின்றன. பல வகுப்பான சம்பவங்கள் கலந்து நிற்கக்கொண்ட விட யங்களின்கண், தொகைமதிப்பு நமக்குப் பேருதவி ஆகும். உதாகரணமாய்: ஓர் சனசமூகத்தின் தன்மையை ஆராய வேண்டியபோது, ஆண் பெண் பிரசவங்களின் தொகை யை, மரண விழுக்காட்டை, விவாகவீதத்தை, விவாகத்திற் குரிய வயதை சீர்தூக்கல் அவசியமாகும். இவற்றிற் கெல்லாம் தொகைமதிப்பே இன்றியமையாத சாதனம் எனக் காண்க. (2) அப்பால், சென்ற நாட்களின் ஓரோர் கால எல்லையில் ஓரோர் நிலக்களத்தில் நடந்த சம்பவங்க ளின் தொகையை மதித்தலினால், பின்னரும் யாது சம்ப விக்கும் என்றல் ஊகித்து அறியப்படும். சம்பவங்களின் காரணத்தொடர்புள்ள விதிகளை அறியாதிருக்கும்வரை, அன்றேல் அவை மிகச் சிக்கலாயிருக்குமிடத்து, சென்ற காலத்துத் தொகைமதிப்பைக்கொண்டு அன்றி, பின் நிக

மூக்கூடியனவற்றை வேறு வகையாய் நிதானித்தல் அமையாது. இத்துறை வேறோரிடத்தில் மேலும் விவரிக்கப் படும். (3) சில சில சம்பவத்தொகுதிகளுள் அமைந்திருக்கின்ற அளவுத்தொடர்பை அன்றேல் ஒற்றுமைகளை தொகைமதிப்பானது வெளிப்படுத்துகின்றமையின், அவற்றிற்கிடையில் காரணத்தொடர்பும் உண்டு என அறிதற்கு இடமாகின்றது. உதாகரணமாக: ஓர் தேசத்தின் பிறப்புக் கணக்கு, உணவுப்பொருட்களின் எராளத்தையே அருந்தலையே சார்ந்து நிற்கின்றது எனக் காணப்படுமாயின், இவை இரண்டு சம்பவங்களையும் தொடர்புபடுத்துகின்ற விதிகளும் உள என்றல் தோன்றும். பலதடவை, நாம் இத்தகைய காரணத்தொடர்புகள் உண்டு என்றலை வேறு ஏதுக்களைக்கொண்டு ஊகித்திருந்தவிடத்து, மேற்குறித்தனபோன்ற சம்பவங்கள் அவ் ஊகத்தை உறுதிப்படுத்துவனவாகும். இங்ஙனமே, போதிய தண்ணீர்ச் சுகம் இல்லாத, அன்றேல் திருத்தமானமுறையில் சாக்கடைகளைச் சுத்திசெய்யாத ஒருபட்டினத்தில், காய்ச்சல் முதலிய ரோகங்கள் அதிகமாயிருக்கும் என நாம் ஊகித்தமை உண்டாயின், அப்பட்டினத்தின் தொகைமதிப்பு இவ் ஊகத்தை உறுதிப்படுத்துவது ஆகலாம். பெரும்பான்மை, சம்பவத்தொகுதிகளினூடு நிலவுகின்ற ஒற்றுமையன்று, வேற்றுமையே காரணத்தொடர்பு விதிகளை நாம் கண்டுபிடித்தற்கு வாயிலாகின்றன. உதாகரணமாய்: சனப்பெருக்கத்தின் அளவாக மரணவீதமும் வருமாயின், அதற்குக் காரணத்தொடர்பு ஒன்றையும் தேடமாட்டோம். ஆயின், வருடாந்த மரணத்தொகை சனத்தொகையின் பரிமாணத்திற்கு மிகக்கூடி, அன்றேல் மிகக்குறைந்து வருமாயின், இவ் ஏற்றத்தாழ்ச்சிக்குக் காரணம் யாது என அறியும் முகத்தால், வேறொரு சம்பவத் தொகுதியைச் சீர்தூக்கத் தூண்டப்படுவோம். மரணவீதம் விகற்பப்பட்ட காலத்தில் சீதள உட்டண மாற்றங்கள், அன்றேல், கொள்ளை நோய்கள் ஆதியன நிகழ்ந்தது உண்டாயின், இவ் அசாதாரண சம்பவங்களுக்கும் மரணவீத விகற்பத்திற்கும் இடையில் காரணத்தொடர்பு உளதாகலாம் என ஊகித்தற்கு ஏது

உண்டாகின்றது. இவ்வாறே இருவகுப்பான சம்பவங்கள் நடுவே காணப்படும் அளவைப் பொறுத்த ஒற்றுமையைக்கொண்டு, அவைதம்முள் காரணத்தொடர்பு உண்டு என ஓர் வைத்துக்கோடல் செய்யத் தக்கதாகின்றது.

தொகைமதிப்பானது, இங்ஙனம், தன்னுள் அடங்கிய சம்பவங்கட்குக் காரணம் கூறுதலில் நேர்முகமாய் உபயோகப்படுகின்றது. ஆயின், எடுத்துக்கொண்ட சம்பவங்களோடு கூடிய காரணத்தொடர்பு, அதனை நாம் தேடுமளவிலேயே வெளிப்படுவதாகும் என்றலை நோக்குக. வரையறுத்த ஓர் நோக்கமின்றி வாளா எண்ணிடுதலும் தொகைமதித்தலும் கருமத்திற்கு உதவா. நாம் சென்ற அதிகாரத்துட் கூறியாங்கு, உள்ளக்காட்சிகளையும் பொது மனக்குறிப்புக்களையும் துணைக்கொண்டே காரிய அநுமிதி பெறப்படும் அன்றோ? இவ் அநுமிதி கைகூடுதற்கு, நாம் பரிசோதிக்கவிரும்பும் சம்பவங்களை கொன்னே வெறித்துப் பார்த்தல் அன்று, அவற்றின் உட்பொருளையும், தாபிக்கவேண்டிய கொள்கைக்கு அவை எவ்வாறு பயன்படும் என்றலையும் நோக்குதலே வேண்டப்படும். காரியாநுமான முறைகளுக்கெல்லாம் பொதுவான இத்துறை, எண்ணிடுதலுக்கும் தொகைமதிப்பிற்கும் சமனுகப் பொருந்தியதொன்று. எண்ணிடுங்காலும் தொகை மதிக்கும்வழியும், எடுத்துக்கொண்ட இன்ன விடயப்பரப்பிற்கு அது எவ்வாறு பயன்படும் என்றலை மனத்திற் றரித்துக் கொள்ளுதல் அவசியம். இவ்வாறு கருதிய நோக்கத்தைக் குறிக்கொள்ளாது எண்தொகைகளோடு ஊடாடுவதில் உபயோகம் யாதும் இன்று. "எண்கள் ஒருகாலும் பொய் சொல்லா" எனுங் கட்டுரையை நாம் உண்மையாக்க வேண்டுமாயின், தொகைமதிப்பை யுத்தியோடு கூடியபான்மையாய் உபயோகித்தல் அத்தியாவசியகம்.

சம்பாவிதங்களைக் கணக்கிடுதல்

"நிகழக்கூடியது" எனத் தமிழில் சொல்லவேண்டியதனை சொற்சுருக்கத்தின்பொருட்டு "சம்பாவிதம்"

என ஈண்டு வடமொழியில் சொல்லுகின்றோம். தொகை மதிப்பின் பயன்களுள் இரண்டாவதாக முன்னர்க் கூறியது ஈண்டு ஒரு சிறிது விரித்துரைக்கப்படும். மிசிரமாய், அன்றேல் சிக்குண்டு கிடக்கின்ற சம்பவங்களைத் தெளிந்து கொள்ளுதற்கு தொகைமதிப்பானது நமக்கு உதவி செய்யும் என்றனம். ஓர் காலப்பகுப்பினுள் நிகழ்ந்த பல சம்பவங்களைக்கொண்டு, அவற்றுள் ஒவ்வொன்றும் பிற்காலத்தில் எவ்வாறு தனித்து நிகழும் என முற்படக்கூற இயலாதிருக்குங்கால், அவை இன்னவாறே நிகழலாம் என நாம் அறிந்துகோடற்குத் தொகைமதிப்பானது நமக்குத் துணை புரிவதாகும். இதனையே சம்பாவிதங்களைக் கணக்கிடுதல் என்ப. சம்பாவிதத்தை "தற்செயல்," "அதிட்டம்" எனவுங் கூறுப. அதிட்டம் என்றது (அ—த்ருஷ்டம்) காணப்படாதது, எதிர்நோக்கப்படாமல் சம்பவிப்பது, எனும் அர்த்தமுள்ள ஒரு வடசொல். தற்செயல் என்பது, காரணம் இன்றி "தானாய் நடப்பது" எனப் பொருள்படும். சில சம்பவங்கள், நமது அறியாமை காரணமாய், எதிர்நோக்கப்படாதிருந்து நிகழ்தல் உண்மையே ஆயினும், தற்செயல் என ஒன்று இல்லை என்றல் வெளிப்படை. ஜீவன்ஸ் எனும் அறிஞர் உரைத்திருக்கின்றபடி: "இடியேறு எங்கு விழும் என்றதைப்பற்றி உண்மையில் சந்தேகம் இலது. சண்டமாருதந்தானும் கண்டகண்டபடி வீசிச் செல்லாது. கடற்கரையில் உள்ள சிறு மணற்பொடி அங்கு கிடத்தற்கு உரிய நியாயந்தானும் முற்றறிவரானவர்க்குத் தெரியாததொன்றல்ல. வானகோளங்களின் சலனமெல்லாம் ஓரோர் விதிக்கு அடங்கி நடைபெறுதல் எவ்வாறோ, அவ்வாறு மரத்தினின்று உதிர்கின்ற இலைகளும் ஓரோர் விதியின் தொழிற்பாட்டால் நிகழ்கின்றன". ஆகவே, யாதொன்று தற்செயலாய் அல்லது அதிட்டவசத்தால் சம்பவிக்கின்றது என நாம் கூறுங்கால், எமது அறியாமையையே வெளியிடுகின்றோம் என்க.

பின் நடக்கப்போகின்ற எத்துணையோ சம்பவங்களைப்பற்றி இவ்வாறே நாம் அறியாமைக்கு உள்ளாகின்றோம். மழையை வருவிக்கின்ற காரணங்களைச் செவ்

வனே அறியாமையினால், "நாளை ஒருவேளை மழை பெய்யலாம்" என்கின்றோம். ஒரு சல்லியைச் சுழற்றி எறியும்போது குருசாய் விழுமோ சாப்பையாய் விழுமோ எனச் சொல்ல இயலாதிருக்கின்றோம். ஆட்டக்கடுதாசி ஒன்றை கூட்டத்தில் நின்று இழுக்குங்கால், எப்புள்ளியுள்ள கடுதாசி வரும் என்றல் சொல்லத்தக்கது அன்று. இவை போன்ற விடயங்களில் நமது அறியாமை காரணமாய், இன்ன சம்பவத்திற்கு இத்தனை சம்பாவிதங்கள் அன்றேல் அதிட்டங்கள் உளவாகலாம் என்றலைக் கைக்கொள்ளுதல் அவசியமாகின்றது. இங்ஙனம் ஒரு சல்லி இரண்டில் ஒரு பக்கமாகவே விழுதல் கூடும். குருசு எறியத் தேடுவோருக்கு வரும் அதிட்டம் இரண்டில் ஒன்றே ($\frac{1}{2}$) எனச் சொல்லிவிடலாம். ஒரு கடுதாசிக் கூட்டத்தில் ஒற்றைப் புள்ளிகளை இழுத்தற்கு $\frac{4}{52}$ அதிட்டம் உண்டு எனக் காணலாம். எங்ஙனம் $\frac{4}{52} = \frac{1}{13}$ என வரும். இது கணிதத்துக்கு உரிய அதிட்டம். சில தடவைமட்டில் சல்லி எறிவது உண்டாயின், அன்றேல் கடுதாசி இழுப்பது உண்டாயின், கணிதத்துக்கு உரிய அதிட்டம், உண்மையில் விழுகிற அதிட்டத்தோடு பொருந்தாதது ஆகலாம். ஆயின் பரிசோதனைத் தடவைகளின் தொகையைப் பெருக்குங்கால், அதிட்டங்கள் கணிதத்துக்கு உரிய அதிட்டக் கணக்கைச் சமீபித்து வருதல் காணப்படும். இருபதுமுறை சல்லி எறியும்போது கணித அதிட்டத்தையொத்து குருசு விழாதுபோகலாம். பின்னும் பலமுறை எறியுமிடத்து அக்கணக்கு ஒத்து வருவதாகும். ஜீவன்ஸ் என்பார் பல சல்லிகளை ஒருங்கு எறிந்து பரிசோதித்தபொழுது, 20480 எறிக்கு 10353 குருசு விழுந்தது.

சல்லி, தாயம் முதலியவற்றை எறிந்து அதிட்டம் பார்த்தல் சுலபமான ஒரு உதாரணம். ஆயின், செயற்கையாய் அல்லாமல் இயற்கையாய் நடைபெறுகின்ற பல சம்பவங்களும் அவற்றின் காரணங்களும் நியதமாய் நிகழாமையின், அவற்றைக் கணிதத்துக்கு உரியவாறு நிச்சயித்தல் கூடாது. ஆகலானே, நிகழத்தக்கவை எல்லாம் நம் கண்முன்பாக நிலைபெறுதலிடத்து அவை இறந்த காலத்தில்

எவ்வாறு நிகழ்ந்தன என ஆராய்ந்து, வருங்காலத்தின் அதிட்டங்களையும் நிச்சயித்தல் வேண்டப்படுகின்றது. இதற்குத் தொகைமதிப்பே ஆதாரமாகக்கொள்ளப்படும். கொள்ளப்படுங்கால், அத் தொகைமதிப்பானது இயன்ற வரை விடயப்பரப்பு முழுதினையும் அடக்கியதாய், விவரங்கள் நிரம்பியதாய் இருத்தல் அவசியம். எங்ஙனம்? ஒரே வருடத்தின், அன்றேல் ஒரே பட்டினத்தின், அல்லது பிரதேசத்தின் மரண வீதத்தை ஒரு தேச முழுதினுக்கும் பிரமாணமாகக் கொள்ளுவோமாயின், தவறான முடிபுகளுக்கு இடங்கோலி விடப்படும். ஆகலின் தொகைமதிப்பு, ஓரோர் காலத்தின், ஓரோர் பிரதேசத்தின் சிறப்பு நிகழ்ச்சிகளை மட்டில் காட்டாமல், போதியளவு நெடுமையான காலத்திற்கும் பெரிய தேசப்பரப்புக்கும் பொது நிகழ்ச்சிகளாய் உள்ளவற்றைக் காட்டுகின்ற அளவில் மாத்திரையே நிதார்த்தமும் பயனும் உடைத்தாகும் என்க.

நான்காம் அதிகாரம்

காரணத்தொடர்புகளை நிச்சயித்தல்

Determination of Causal Relations

அவதானித்தலோடுகூடிய முறைகளையே, தனித் தனிப் பொருட்களைக் கணக்கிடுதலால் கிடைக்கும் பயனையே குறித்து இதுகாறும் ஆராய்ச்சி நிகழ்த்தினோம்; பொருட்களின் தன்மையையும் அளவையும், இயன்றவரை பூரணமாயும் திட்டமாயும் அறிந்து கோடற்கு உரிய உபாயத்தைச் சீர்தூக்கினோம். ஆயின், அப் பொருட்களினூடு நிலைபெறுகின்ற சம்பந்தத்தை நிச்சயிக்கும் முறையை விரிவாய் ஆராய்ந்திலோம். பொருட்களெல்லாம் தமக்குள் ஒழுங்குபட்டத் தொடர்பு கொண்டிருக்கின்றன என்றல் காரியாநுமானத்தின் அடிப்படையான கொள்கை அன்றோ? நமது அநுபவத்தின் ஓரோர் பாகம் மற்றைய பாகங்களோடு இணைந்து சங்கிலித்தொடர் போல நிற்றலை நாம் உணராதவரையில், யாதை ஆதல் அறிந்துகொண்டோமெனக் கூறுமாறில்லை. அன்றோ? முன்னரேயும் பலகால் குறிப்பிட்டபடி, நம் அறிவு வளர வளர, முன் தனித்து நின்றனபோலத் தோன்றிய விடயங்கள் ஏனையவற்றோடு தொடர்புற்று நிற்கின்றமை விளக்கமாகிக்கொண்டு வருகின்றது. பொருட்களினூடு விளங்கும் தொடர்பைப் பல வகையாய் எடுத்துரைக்கலாம். இயற்கை விஞ்ஞானமானது, பலப்பல வகுப்புக்களாய் பிரிந்து நிற்கின்ற நம் அநுபவத்தை விவரிக்குங்கால், அவற்றின்கண் உள்ள காரண காரியத் தொடர்பையே முக்கியமாக நோக்கும். உலகத்தில் நிகழும் பல சம்பவங்களும் தம்முள் காரண காரிய முறையாய்த் தொடர்புற்றிருக்கின்றன என்றலே இயற்கை விஞ்ஞானத்தின் முற்கோடல் ஆகின்றது. சில சம்பவங்கள் வேறு சம்பவங்கட்குக் காரணமாய் நிற்ப, முந்தியவையும் பிறசம்பவங்களின் காரிய

மாகும் என்பது அதன் சித்தாந்தம். விஞ்ஞானமுறை ஒரு புறம் கிடப்ப, அநுதின அநுபவத்திலேயும் நாம் ஓயாமல் நிகழ்ச்சிகட்குக் காரணந் தேடிக்கொண்டு வருகின்றோம் அன்றோ? என்னை? காரணம் அறியப்பட்டிருக்கும் வழியே காரியத்தைப் பெறுவிக்கின்ற நிச்சயமான உபாயமும் அறியப்படும் அன்றோ? ஆகவே, காரணங்களை நிச்சயித்தலே காரிய அநுமானத்தின் பரிசீலனைக்கு உரிய முக்கிய விடயங்களுள் ஒன்று என்க. இனி, ஓர் குறித்த சம்பவத்தின் காரணத்தை ஆராய்ந்தறிதற்கு உரிய விதிகள் யாவை?

இவ் வினாவிற்கு விடை அளிக்கப் புகுமுன், இயற்கைச் சாத்திரங்கள் எடுத்தாளுகின்ற காரண காரியத் தொடர்பாவது யாது என ஒரு சிறிது விவரித்தல் அவசியம். முதற்கண், இயற்கைச் சாத்திரங்களானவை, உலகத்தில் உள்ளன எல்லாம் தம்முள் தொடர்புகொண்ட தோற்றங்களே என மதிக்கின்றன. தனித்தனிப் பொருட்களும் மாறிவருகின்ற சம்பவங்களும் ஆகிய யாவும் நமது புலன்களுக்குத் தோற்றுவனவாக எண்ணப்படும். உள்ளும் புறமுமான உலகமெல்லாம், தனிப் பொருட்களே செயல்களே சம்பவங்களே மல்கிய ஓர் பெருந் தொகுதியாகின்றது. இவையெல்லாம் வெறுந் தோற்றமோ, அன்றி, உள் பொருட்களை ஆதாரமாய்க் கொண்டிருப்பனவோ என்றலை இயற்கைச் சாத்திரங்கள் சீர்தூக்கா. உள் பொருட்களைப்பற்றிய ஆராய்ச்சி தத்துவ சாத்திரத்தைப் பொறுத்தது. இயற்கைச் சாத்திரங்கள் அதனை நோக்காமல், நமது நடபடியான அநுபவத்திற்கு விடயமாயுள்ள பொருட்களின், சம்பவங்களின், வெளித்தோற்றத்தையே ஆராய்ந்து, அவை எவ்வாறு தம்முள் காரணகாரியத் தொடர்புகொண்டு இயல்கின்றன என நிச்சயிப்பதைமட்டில் நோக்கும். ஆயின், உலகில் உள்ளன எல்லாத் தோற்றங்களும் தனித்தனியே நிற்பனபோலக் காணப்படினும், காரணத்துவம் எனும் விதியினால் ஒவ்வொன்றும் வேறு வேறு தோற்றங்களோடு இணைக்கப்பட்டு, அவற்றையின்றி தாம் அமையாத இயல்பு பூண்டனவாகின்றன. ஒவ்வோர்

சம்பவத்திற்கும் ஒவ்வோர் காரணம் உண்டு. காரணமின்றிக் காரியமில்லை. முன்னருங் கூறியபடி, பொருட்களூடு வியாபித்து நிற்கின்ற தொடர்புகளை விளக்குதற்குச் சிறந்தது, காரணத்துவம் எனும் விதியேயாம். இதனையன்றிப் பொருட்களைச் சாதாரணமாய் ஒன்றுபடுத்துகின்ற வேறு பல சம்பந்தங்களும் உள என்பதற்குச் சந்தேகமில்லை. "ஒருகால் உண்மையானது எக்காலமும் உண்மையே" எனும் விதி சிந்தித்தலுக்கெல்லாம் மூல ஆதாரமானது. ஆயின், காரணத்துவமே பிறசம்பந்தங்களை எல்லாம் ஒருங்குகூட்டி யதார்த்தமாய்க் காட்டுதற்கு அதி உபயோகமானது ஆகலின், அதுதான் விஞ்ஞானத்திற்கும் உலக வாழ்க்கைக்கும் மிக முக்கியமான ஓர் ஆதாரம் என்க.

மில் என்பாரின் பரீட்சை முறைகள்

காரண காரியங்களை நிச்சயிக்கும் கைமுறைகளை மில் என்பார் தமது தருக்க நூலில் விதித்துள்ளார். விஞ்ஞானங் கைவந்தோருள் எலவே வழங்கிவந்த மூலவிதிகளை அவர் ஐந்து வேறு கட்டளைகளாக நிறுவினார். ஆயின், அவர் தாமே சம்மதித்துக் கூறியபடி, அவை ஐந்தும் இரு முக்கிய கட்டளைகளில் அடங்கும். ஒரு சம்பவத்திற்கு முன்றொடர்பு அல்லது பின்றொடர்பு கொண்ட அயற்சார்புகளை ஆராய்ந்து, அவற்றுள் எவை அச் சம்பவத்தோடு இணைபிரியாது கூடி இயலுகின்றன என்றல் இரு விதமாய் அறியத்தகும். ஒன்று, அச் சம்பவ நிகழ்ச்சியின் பல பிரத்தியேகமான உதாகரணங்களை ஒன்றுடனொன்று ஒப்பு நோக்குதல். மற்றது, அச் சம்பவம் நிகழ்கின்ற உதாகரணங்களோடு அது நிகழாத வேறு சமமான உதாகரணங்களை ஒப்பு நோக்குதல். இவ்வ இரண்டு கை முறைகளையும் நிரலே "ஒற்றுமை முறை" எனவும், "வேற்றுமை முறை" எனவும் பெயரிட்டழைக்கலாம். மில் என்பார் குறித்த ஏனைய மூன்று முறைகளுள்: "ஒற்றுமையும் வேற்றுமையும் இணைந்த முறை" என்றது, தன் நாமகரணத்துக்கு ஏற்ப, முந்திய இரண்டையும் ஒன்று கூட்டியதே அன்றி வேறன்று.

நான்காவதான "எச்சமுறை" என்றதும், "உடன் நிகழும் வேற்றுமை முறை" என்றதும், முன்னைய இரு விதிகளையுஞ் சார்ந்த தொகுத்துரைகளாம் எனக்கொள்க.

மேற்கூறிய ஒப்புநோக்குதல் எல்லாம் உண்மைக் காரணத்தைத் தெளிவித்து வரையறுத்தற்கே உபகாரமாய்க் கொள்ளப்படும். வரையறுக்குங்கால் இஃதன்று இஃதன்று என நேதித்துக்கொண்டு செல்லுதல் வேண்டப்படும். நேதித்தல் = இஃதன்று எனல், அதாவது காரியத்தைப் பெறுவித்தற்கு ஏது என நிற்கக்கூடாத அயற்சார்புகள் ஒவ்வொன்றையும் அகற்றி அகற்றிக் கொண்டு செல்லுதலாம். எதை இன்றி யாதோர் தோற்றம் நிகழக்கூடாதிருக்குமோ, அதுதான் அத்தோற்றத்திற்குக் காரணம். ஆகலின், நேதித்தல் முறைக்கு பின்வரும் விதிகள் உரியனவாகும்: (1) ஒரு தோற்றம் நிகழும் வழி அத்தோற்றத்திற்கு முன்னில்லாதது யாது, அது காரணமன்று. (2) யாது உளதாகும் வழி ஒரு தோற்றம் நடைபெறுமற்போகின்றது, அது அத்தோற்றத்திற்குக் காரணம் அன்று. (3) ஒருதோற்றம் உள்ள வழி யாது மாற்றம் அடைந்துகொண்டு நிற்கின்றது; அல்லது யாது மாற்றம் அடைந்திருக்கும் வழி, தோற்றம் மாற்றம் அடையாதிருக்கின்றது; அல்லது யாது மாற்றம் தோற்றத்தின் மாற்றத்திற்கு ஏற்ற அளவு கொண்டு இயலாதிருக்கின்றது, அது காரணமாதல் கூடாது.

காரணமாய் இருக்கலாம் என மதிக்கத்தக்க பலவேறு சம்பவங்களை நேதித்துக்கொண்டு செல்லுங்கால், உண்மையான காரணத்தின் இயல்பும் பரப்பும் வரையறுக்கப்படுவதாகும். மில் என்பாரின் கைமுறைகளில் நேதித்தல், அன்றேல் எதிர்மறை மார்க்கமாய்ச் செல்லுதல், மிக முக்கியமாகக் கொள்ளப்படுகின்றது. உடன்பாட்டு மார்க்கமாயும் அவருடைய முடிவுகள் சித்திப்பனவாகலாம் என்றலை நோக்குக. இனி, பொருத்த முறை என்றற்ெருடக்கமான அன்னோது கைமுறைகளை ஒவ்வொன்றாய் விவரித்து அவ்வவற்றிற்கு உரிய கட்டளைகளையும் தருகுதும்.

பொருத்தமுறை

பொருத்த முறைக்கு ஆதாரமாய் மில் என்பார் எடுத்தோதுங் கட்டளையாவது: "ஓர் தோற்றத்தின் பல உதாகரணங்களுள் ஒரு அயற்சார்பே பொதுநிலை கொள்ளுமாயின், எடுத்துக்காட்டு எல்லாவற்றிற்கும் பொதுவான அந்த அயற்சார்பே குறித்த தோற்றத்திற்குக் காரணமாம்" என்பது. இக்கட்டளையின் நோக்கம் யாதெனின், நம் அநுபவத்துள் அடங்கியவைகளுள் இன்ன இன்னவை காரியகாரணத் தொடர்பு பூண்டன என நிச்சயித்தலாம். யாதோர் தோற்றத்தின் காரணத்தை ஆராய்ந்து காண வேண்டும்வழி, இக்கட்டளையைக்கொண்டு பின்வருமாறு ஆராய்ச்சி நடத்தலாம்: P^1, P^2, P^3 என்பன ஒரு தோற்றத்திற்கு வேறுவேறு உதாகரணங்களெனவும், P என்பதே அத் தோற்றம் எனவும் வைத்துக்கோடுவோம். இனி, Pக்கு அவ்வவ் உதாகரணத்தின்கண் காரணமாகத்தக்க ஏதுக்களைப் பின்வருமாறு காட்டலாம்:

P^1க்குரிய ஏதுக்கள் a, b, c, d.
P^2க்குரிய ஏதுக்கள் g, f, c, m.
P^3க்குரிய ஏதுக்கள் k, l, n, c.

ஈண்டு c என்னும் அயற்சார்பிலேயே P யின் பல உதாகரணங்களுக்குரிய ஏதுக்களெல்லாம் பொருந்துகின்றன. எவ் அயற்சார்பு இல்லாதவிடத்து P நிகழ்ந்துகொண்டிருக்கின்றது, அது அப் P க்குக் காரணமாயிருத்தல் கூடாது. ஆகலின், நாம் ஆராய்கின்ற தோற்றத்திற்கு c என்னும் அயற்சார்பே காரணமாகும் என முடித்தல் ஒக்கும். இக் கைமுறை வாயிலாய் காரணத்தை ஆராய்ந்து காண்டற்கு வாய்பாடாக ஜீவன்ஸ் என்பார் கூறியது இது: "ஓர் தோற்றத்திற்கு ஏகமாய், மாறின்றியதாய் நிற்கின்ற ஏதுவே அதன் காரணம் எனத்தகும்."

அப்பால், ஓரோர் நிகழ்ச்சியின் பயனை ஆராய்ந்து அறியவேண்டுங்கால், அதன் பயனைக் காட்டுகின்ற பல உதாகரணங்களுள் யாது பொதுவான அயற்சார்பாய் நிற்கின்றது என நிச்சயித்தல் அவசியம்.

Q^1 இன் பின்நிகழ்ச்சிகள் f, g, h, k.
Q^2 இன் பின்நிகழ்ச்சிகள் l, m, g, c.
Q^3 இன் பின்நிகழ்ச்சிகள் g, r, s, t.

எனவருமாயின், Q யும் g யும் காரண காரிய சம்பந்தங் கொண்டிருக்கின்றன எனச் சொல்லுதல் அமையும். இதற்குப் பின்வரும் வாய்பாட்டைக் கொள்ளலாம். "ஓர் தோற்றத்திற்கு ஏகமாய், மாறின்றியதாய் நிற்கின்ற அநுமேயமே அதன் காரியம் எனத்தகும்." இவ்வாறு ஏதுக்களையும் அநுமேயங்களையும் அட்சரங்கள் மூலமாய்க் கோட்டிக் காட்டுங்கால் பல உதாகரணங்களோடு பொதுமைகொண்டு நிற்கின்ற அயற்சார்புகள் தெற்றெனப் புலப்படும். ஆயின், உலகில் நிகழ்கின்ற செய்திகளும் சம்பவங்களும் இவ்வாறு தெளிவாய்ப் பிரிந்து நில்லா. பல உதாகரணங்களுக்குப் பொதுவாய் நிற்கின்ற அயற்சார்பை நாம் காணல் வேண்டுமாயின், அவ் அயற்சார்பினோடு சேர்ந்த முன் நிகழ்ச்சிகளையும் பின் நிகழ்ச்சிகளையும் பரிசோதித்து அவைத விவேசனமுறையாய்த் தெரிந்தெடுத்தல் வேண்டப்படும். அன்றியும், ஒரு சம்பவத்துடன் தொடர்புள்ள சம்பாவிதங்கள் யாவற்றையும் அடக்கியனவான உதாகரணங்களையே தெரிந்தெடுத்தல் காரிய அநுமானத்திற்கு உரிய உபாயங்களுள் ஒன்றாகிறது. பொதுமையுள்ள ஒரு அயற்சார்பானது வேறுவேறு உதாகரணங்களில் வேறு வேறாக நிற்பினும், அதுதான் பொதுமையுள்ளது என்றலை நாம் உணர்தற்கு இஃது ஓர் வழியாகும். மேன்மேலும் விவேசனஞ்செய்து முடிபுகாணும் விதத்தை, இனி, விடய சம்பந்தமான உதாகரணங்களால் விளக்குதும்.

ஒரு சாகியத்தில் ஒரே தடவையில் பலருக்கு அத்திசுரம் காணப்படுமாயின், இத் தோற்றத்தின் காரணத்தை நாம் ஆராயத் தூண்டப்படுவோம். சுரம் கண்ட ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலுக்கும் பொதுவாய் விளங்கிய ஏது யாது எனத்தேடுவோம். அந்நோய்க்கு இன்னின்ன காரணங்களே உளவாகலாம் என்ற முன்னை நுபவத்தைத் துணைக்கொண்டு, எடுத்துக்கொண்ட உதாகரணத்துக்குச் சம்பாவிதங்களாக அமையக்கூடிய ஏதுக்களைப் பரிசோதிப்

போம். முதற்கண், அச்சாகியத்தார் பருகிய தண்ணீரின் தன்மையை ஆராய்வோம். ஆயின், நோய்கண்டார் யாவர்க்கும் ஓரிடத்திலன்று, வெவ்வேறு இடத்தில் நின்று குடிதண்ணீர் எடுக்கப்பட்டது என வெளிப்படுமாயின், நோய்க்குக் காரணம் தண்ணீர் அன்று வேறொன்று எனத் துணியப்படும். அப்பால், நோயாளிகள் யாவரும் ஒரே அங்காடியில் வாங்கிய மட்டிகளைத் தின்றுள்ளார் எனப் புலப்படுமாயின், மேலும் பலவற்றைப்பற்றி ஆலோசித்த பின், இது ஒன்றே பீடையுற்ற அனைவர் மாட்டும் பொது வாயுள்ள அயற்சார்பு எனக் காண்டல் சித்திக்கும். ஆகவே, மட்டி தின்றமையே சுரத்திற்குக் காரணம் என முடிக்கத் தகும். இதற்கு அப்பாலும் விவேசனஞ்செய்து கொண்டு சென்று, மட்டி உணவு எவ்வாறு நோய்க்குக் காரணமாயிற்று என ஆராயுங்கால், அம் மட்டிகள் சாக்கடை நீருள் போட்டு வைக்கப்பட்டிருந்தன என்ற சம்பவம் வெளிப்படுவதாகலாம்.

இனி, பொருத்தமுறை பற்றி ஓர் தோற்றத்தின் காரியத்தை அளவிட்டறிதற்கும் ஓர் எடுத்துக்காட்டு தருகுதும். அரசியலில் புதிதாய் அமைக்க உத்தேசிக்கப்படுகின்ற ஓர் சட்டம் யாது பயன் உளதாகும் எனும் சந்தேகத்தைத் தீர்த்தல் வேண்டப்படுகிறது என வைத்துக்கொள்ளுவோம். இச்சட்டத்தை வழங்குவித்த வேறு இடங்களில் அல்லது வேறு தருணங்களில் எவ்வெப்பயன்கள் விளைந்தன என்றதையும், அரசியற் தொடர்பிலும் சனசமூகவாழ்க்கைத் தொடர்பிலும் நமக்குள்ள அறிவையுந் துணைக்கொண்டு, இச் சந்தர்ப்பத்தில் எவ்வெவ் அயற்சார்புகளை நாம் எடுத்து ஆராய்தல் வேண்டுமென முதற்கண் முடிவுசெய்துகொள்ளல் தகும். அப்பால், ஒரு சந்தர்ப்பத்தில், இச்சட்டம் வழங்குவித்தமையினால் வருமானங் குன்றியது, குடிவரவும் ஏற்றுமதியும் அதிகரித்தன எனக் காண்கின்றோம். மற்றொரு சந்தர்ப்பத்தில், புதுமாக்கலங்கள் செய்யும் முயற்சி ஏறிற்று, தேச சட்ட விரோதங்கள் குறைந்தன, குடி வரவு ஏறிற்று எனக் காண்கின்றோம். இச் சந்தர்ப்பங்களிலும் வேறு வேறான தன்

மைகளைக்கொண்ட பிறவற்றிலும் குடிவரவு அதிகரித்துக் கொண்டுவருகின்றது. ஆகலின், ஈற்றிற் காட்டிய குடி வரவு ஒன்றே சொல்லிய புதுச் சட்டம் ஏற்பட்டமையால் பிறந்த அயற்சார்புகளுள், எல்லா உதாகரணங்களிலும், திறம்பாததாய் நிற்கின்றமையின், மேலும் செவ்விதாய் ஆராய்ச்சி செய்தபின் இதுதான் அச்சட்டத்தின் பயன் எனத் துணியலாம்.

இம்முறைகள் வாயிலாய்த் துணிபுகளைக் கூறும்போது தொகைகூடிய உதாகரணங்களை அவதானித்தல் அதிக நிச்சயத்திற்கு ஏதுவாகும். அவ் உதாகரணங்களும் இயன் றவரை தம்முள் பல தன்மைகளில் வேறுபட்டனவாய் இருத்தல் தகும். இங்ஙனம் ஆராயுங்கால், நாம் குறிக் கொள்ளுகின்ற ஏதுக்கட்கு உள்ளேயே தேடுகின்ற கார ணமும் அமைதல் சாத்தியப்படும். ஏதுவுக்கும் அநுமே யத்திற்கும் உள்ள தொடர்பு இடைப்பிறவரலாய் வந்தது ஆகாமல், சகசமாய் உள்ளது என நிச்சயித்தற்கும் இது சிறந்த வாயிலாகும். இச் சங்கேதங்களெல்லாம் நிறை வேறிய காலையிலும், பொருத்த முறையானது நமக்கு எப் போதும் திட்டமான அறிவை வழங்குவதாகாது. பிற ஏதுக்களை நேதித்துக்கொண்டு சென்றபொழுது, C ஆனது P யோடு காரண சம்பந்தமுள்ளதாகலாம் எனக் கண் டோம். ஆயின் C ஆனது, மேல் விவேசனஞ் செய்யப் படாத ஒரு அயற்சார்பு மாத்திரையே ஆக நிற்கின்றது. உதாகரணமாய்: முன்னர்க் கண்ட "குடிதண்ணீர்" என்ற அயற்சார்பை நோக்குக. ஆண்டு, தொடர்பு தானே நிகழ்வதோ வேறொன்றனூடாக நிகழ்வதோ என்ற விரிவு தோன்றாதிருந்தது. விஞ்ஞான அறிவுக்கு இது போதாது. ஆகலின், மேலும் விவேசனஞ் செய்தல் வேண்டப்படும். இவ்வாறே, ஒற்றுமை முறையானது அநுசரணைக்கு உரிய துறைகளில் போதியதாயிருப்பினும் விஞ்ஞான முறைக் குத் திருப்திகரம் ஆகாமல் மேலும் ஆராய்ச்சிக்கே வழி திறந்துவிடுகின்றது. இம் முறை ஓரோர் தொடர்பைக் காட்டுகின்றதேயாயினும், அத்தொடர்பின் உண்மை இயல் பைத் திட்டமாக விளக்க இயலாதது ஆகின்றது.

வேற்றுமைமுறை

ஒற்றுமை முறையினுள், ஒரு தோற்றம் நிகழ்தற்கு இடமாகிய பல உதாரணங்களை எடுத்துக்கொண்டு அவற்றில் எல்லாம் திறம்பாமல் நிகழுகின்ற அயற்சார்பை நிரூபிக்கத் தேடுகின்றோம். வேற்றுமை முறையினுள், இதற்குமாறாய், ஒரு தோற்றம் நிகழுகின்ற உதாரணத்தை எடுத்து, தன்னில் அத்தோற்றம் நிகழப் பெறாததாயுள்ள வேறொரு சமத்துவமான உதாரணத்தோடு இதனை ஒப்புநோக்குகின்றோம். இம் முறைக்கு மில் என்பார் விதித்த கட்டளை பின்வருமாறு: "ஆராயப்படுகின்ற தோற்றத்தின் ஒரு உதாரணத்திலே உள்ள அயற்சார்புகளில் ஒன்றேயொன்று அது நிகழப்பெறாத வேறொரு தோற்றத்தில் காணப்படுமாயின், விகற்பமான இவ் அயற்சார்பே அத்தோற்றத்தின் காரியம் அல்லது காரணம் அல்லது அதற்கு இன்றியமையாத அங்கமாம்" என்பது. இதனை வேறொரு வகையாக விளம்பிடின், ஒரு அயற்சார்பானது தோற்றம் நிகழ்கின்ற ஒரு உதாரணத்திலே காணப்பட்டும், அது நிகழாத வேறொரு உதாரணத்திலே காணப்படாமலும் இருப்ப, இரு உதாரணங்களிலும் ஏனைய சகல அயற்சார்புகளும் சமமாயிருக்குமாயின், முந்திய அவ் அயற்சார்பானது சுட்டிய தோற்றத்தோடு காரண சம்பந்தம் பூண்டுள்ளது எனலாம். நாம் ஆராய்கின்ற தோற்றத்தைக் கொண்டதும் கொள்ளாததுமான இரு உதாரணங்களை ஒப்பு நோக்குதற்கு இம்முறை ஏற்றதாகின்றது. ஈண்டு கூறிய இரு உதாரணங்களையும் பின்வருமாறு அட்சரங்களால் விளக்கலாம்:

P H K என்பவை a l g என்பவையோடு கூடியுள்ளவை.

H K என்பவை l g என்பவையோடு கூடியுள்ளவை.

இதனைப் பார்த்தவுடன் P என்பது a யோடு காரண சம்பந்தம் பூண்டது என நிச்சயிக்கின்றோம். முன் அநுபவங்களைக்கொண்டு, ஈண்டு எவையெவை காரணமாய் நிற்கலாம் என வைத்துக்கொண்ட ஓர் ஊகத்தின் வாயிலாக, Pயே நாம் தேடுகின்ற காரணமென ஏற்றுக் கோடுகின்றோம். இவ்

ஏற்றுக்கோடல் போதிய ஆதாரமில்லாமலிருக்குந்தோறும், சுட்டிய தோற்றத்தை இயன்றவரையில் மேன்மேலும் விவேசனஞ்செய்து அயற்சார்புகளை மீட்டும் மீட்டும் மாற்றிவைத்து காரண நிரூபணஞ்செய்ய முயலுகின்றோம்.

சடத்தத்துவ பரீட்சைக்கு இடனான உதாகரணங்களில் எல்லாம், இம்முறையை, நாம் அநுபவ வாயிலாய் நிரூபிக்கலாம். வாயு நிறைந்துள்ள ஒரு சாடிக்குள் ஓர் மணியை அடிப்பின், மணிச் சத்தம் வெளியே கேட்கப்படும். ஆயின், வாயுவாங்கிக் கருவியால் சாடியினுள் நிறைந்துள்ள ஆகாயத்தை நீக்கிவிட்டபின் அம் மணியை அடிப்பின், சத்தங் கேட்கப்படமாட்டாது. இவை இரண்டு உதாகரணங்களையும் ஒப்பு நோக்கின், ஒரு உதாகரணத்தில் வாயு உண்மையும் மற்றதில் வாயு இல்லாமையும் ஆகிய ஏதுக்களே இரண்டையும் வேறுபடுத்துவன ஆகின்றன. வாயு செறிந்திருந்த காலையில் சத்தங்கேட்டது. வாயு இல்லாதபொழுது சத்தங் கேட்கப்படாதொழிந்தது. ஆகலின், சத்தத்தின் உள்ளக்காட்சி, வாயு செறிந்திருத்தலோடு காரணத் தொடர்பு பூண்டதாமெனச் சித்தாந்தஞ் செய்கின்றோம். இவ்வாறே, உணவுப் பொருட்களின் உருசியானது மணத்தோடு கூடியுள்ளது என்றலை, நாம் ஒரு தரம் உருசிபார்த்த தோடம்பழத்தை சிறிது நேரம் சென்றபின், மூக்கைப் பிடித்துக்கொண்டு மறுபடியும் உருசி பார்ப்பின், நன்கு உணர்ந்துகொள்ளலாம். மூக்கைப் பிடித்தபின் நமக்குப் புலனாவது வழக்கமான தோடம்பழ உருசி அன்று, கேவலம் புளிப்பு அல்லது இனிப்பு மாத்திரையே எனக் காணலாம். இவை இரண்டு உதாகரணங்களுக்கும் இடையில் உள்ள வேற்றுமை யாதெனின், முந்தியதில் கந்தத்தை உணரும்பொறி தொழிற்பட்டதும், பிந்தியதில் அது தொழிற்படாததுமேயாம். ஆகலின் "தோடம்பழ" உருசியானது ரசம் என்னும் புலனையன்று கந்தம் எனும் புலனையே சார்ந்தது என்பது நிரூபிக்கப்படும்.

ஒரு தடவையில் ஒரு அயற்சார்பை மாத்திரையே விகற்பப்படுத்தி நோக்குதல், வேற்றுமை முறைக்கு இன்றி

பமையாது. என்னை? பிசிரமான ஒரு தோற்றத்தில் அடங்கிய பலப்பல அயற்சார்புகளுள் ஒன்றைப் பிரத்தியேகமாக்கிவிடின் அன்றோ ஒவ்வொன்றும் நிகழுவதினால் அன்றேல் நிகழாமையினால் காரியப்படும் பயனை நாம் குறிக் கொள்ளுதல் அமையும்? ஆயின், இயற்கையில் நடைபெறுகின்ற முறையை அவதானிப்போமாயின், அதில் ஒரு அமிசம் மட்டில் வேறுபட்டு நிகழ்கின்ற மாற்றங்களைக் காணல் அரிது. நேற்றையைவிட இன்று குளுமையாய் இருக்குமாயின், இரவு நிகழ்ந்த இடி முழக்கமே அதற்குக் காரணம் என்கின்றோம். ஆயின், இடி முழக்கத்தோடு மழையும் பெய்தது; காற்றும் திரும்பிவிட்டது. ஆகவே, இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் வேற்றுமை முறையைக் கையாளுதல் கூடாது. சடத்தத்துவ பரீட்சைபோடுகூடிய விடயங்களே இம்முறை தடையின்றிப் பயிலுதற்கு வாய்ப்பானவை. அப் பரீட்சைகளில், எவ்வெவ் அயற்சார்புகள் தொழிற்பட வேண்டும் என நாம் நிச்சயித்துக்கொண்டு, கருதியதை முடிக்கும் வன்மையுள்ள உபகரணங்களையும் அமைக்கின்றோம். ஏற்ற உபகரணங்கள் கையில் இருக்கும் வழி, அயற்சார்புகளை அன்றேல் சடத்தின் தன்மையை வேண்டிய வேண்டியவாறு விகற்பிக்கின்றோம். இங்ஙனமே, உபகரணத்தின் துணையின்றிய அவதானத்தினால் பண்ணுகின்ற விவேசனத்தைக் காட்டில், சடத்தத்துவ பரீட்சையால் அதிக யதார்த்தமான விவேசனங்களைச் செய்தல் அமையும் என்றல் வெளிப்படை. ஆயின், பரீட்சை செய்யுந்தோறும் ஓரோர் தடவை ஓரோர் தன்மையை அல்லது அயற்சார்பையே விலக்கியும் வருவித்துங்கொள்ளுதல் இன்றியமையாதது என்பதை மனத்திற் பதித்துக்கொள்க.

சிலகால், ஓர் தோற்றத்திற்குக் காரணமாகலாம் என ஊகிக்கப்பட்டதனை சடத்தத்துவ பரீட்சை வாயிலாய் அகற்றிவைக்கும்பொழுது, உடன்நிகழ்கின்ற அயற்சார்புகள் விகற்பம் அடைந்துவிடுவனவாகும். இன்னுஞ் சிலகால், அக் காரணத்தை அகற்றிவைத்தல் முற்றும் அசம்பாவிதமாகலாம். எங்ஙனம்? மையக் கவர்ச்சியை

நீக்குதல் என்ஞான்றும் அசம்பாவிதமாம் அன்றோ? ஆயின், தோற்றத்தின் அயற்சார்புகளை மாற்றாமலே, உத்தேசிக்கப்பட்ட காரணத்தின் தொழிற்பாட்டை மட்டில் விலக்குகின்ற வேறோர் அயற்சார்பை வரித்து இவ்விக்கினத்தை மேற்கொள்ளலாம். இதற்கு ஒரு உதாரணம் தருகுதும்: கோபுரங்களின்மேல், வீட்டுக் கூரைகளின்மேல், வைத்த மழை அளக்கும் கருவிகள், நிலத்தில் வைத்த கருவிகளைக் காட்டில் குறைந்த மழை வீதத்தைக் குறிக்கின்றமைக்குக் காரணம் யாது என நெடுநாள் ஆராய்ச்சிசெய்யப்பட்டது. இத் தோற்றத்திற்குக் காரணம் சொல்ல பல ஏதுக்கள் எடுத்தோதப்பட்டன. ஆயின், உயரத்தில் வைத்த வருட மாணிகளில் வீழும் மழை அடி காற்றினால் விலக்குறாதபடி ஒரோர் ஒதுக்கு வைத்துப் பார்த்தவிடத்து, அவை நிலத்தில் நிறுத்திய மாணிகளைப் போலவே சமமான மழை வீதத்தை காட்டுகின்றனவாயின. ஈண்டு, அடிகாற்று எனும் அயற்சார்பின் தொழிற்பாடு ஒதுக்குக்களினால் மேற்கொள்ளப்பட்டமையால், உத்தேசித்த காரணத்தின் தொழிற்பாடு வெளியாயிற்று.

137

ஐந்தாம் அதிகாரம்

ஏனைய மூன்று முறைகளும்

The three other Modes of Determination

ஒற்றுமையும் வேற்றுமையும் இணைந்த முறை

ஒன்று தவிர்ந்த ஏனைய அயற்சார்புகளெல்லாம் நிகழ்ந்து கொண்டிருக்கும் உதாகரணங்களில் மாத்திரையே, வேற்றுமை முறை வழங்குதற்கு உரியதாகும். ஓரே அயற்சார்பில் மட்டும் விகற்பப்படுகின்ற இரு உதாகரணங்கள் உள்ளனவாகிய வழி இம்முறையை எடுத்தாளலாம். சடத்தத்துவப் பரீட்சைகளில் ஓரோர் அயற்சார்பைக் கூட்டியே நீக்கியே பரிசீலனை செய்யுமிடத்து, இம் முறை அதிக ஏற்புடைத்து. ஆயின், அப் பரீட்சைக்கு விடயமாகாதவற்றுள் ஒரு அயற்சார்புமட்டில் வேற்றுமைப்படுகின்ற உதாகரணங்களைக் காண்டல் எளிதன்று. எங்ஙனம்? தனித்தனி மனுடருடைய அன்றேல் சமுதாயங்களுடைய போக்குக்களைப்பற்றிய பொது விதிகளை ஆராயுங்கால் சடத்தத்துவப்பரீட்சை நமக்குத்துணைபுரிதல் கூடுமா? தனி மனுடரையும் சமுதாயங்களையும் நோக்கும் வழி, ஓரேயொரு அயற்சார்பில் மட்டும் விகற்பங்கள் கொள்ளுகின்ற இரு உதாகரணங்களை ஓர்போதும் காணுதல் அமையாது. ஆக்வே, இத்தகைய தோற்றங்களை ஆராயுங்கால் வேறொரு வகையான விவேசனமுறை வேண்டப்படும். அதுதான் ஒற்றுமையும் வேற்றுமையும் இணைந்த முறையாம். இதன்கண், இரு உதாகரணங்களுக்குப் பதிலாய், பல உதாகரணங்கள் பரிசோதிக்கப்படும். ஆராய்தற்கு எடுத்துக்கொண்ட தோற்றம் நிகழுகின்ற பல உதாகரணங்களை அன்னது நிகழாத பல உதாகரணங்களோடு ஒப்புநோக்கி, இரு ஒப்புநோக்குக்களினும் பயன் குறிக்கொள்ளப்படும். இப் புதுமுறை முன்னர்க் காட்டிய ஒற்றுமை முறையும் வேற்றுமை முறையும் ஒருங்கு

சேர்ந்ததே என்றல், இதற்கு மில் என்பார் இட்ட பெய ரினாலும் தெளிவாகின்றது. இனி, இம்முறைக்குரிய கட் டளையாவது: "ஒரு தோற்றத்தின் இரு அல்லது மேற் பட்ட உதாகரணங்கட்கு ஓரே அயற்சார்பு பொதுவாய் இருப்பதாக, அத்தோற்றம் நிகழாத இரு அல்லது மேற் பட்ட உதாகரணங்கட்கு அந்த அயற்சார்பு இல்லாமையே பொதுமை ஆகும் எனின், இரு பகுப்பான உதாகரணங் களையும் வேறுபடுத்துகின்றதாகிய அவ் அயற்சார்பே குறித்த தோற்றத்தின் காரியம் அல்லது காரணம் அல் லது காரணத்தின் இன்றியமையாததோர் பாகம் ஆதல் வேண்டும்" என்பது. ஒற்றுமைமுறையின் கண் நாம் கண்ட குறை இவ் இணைந்த முறைவாயிலாய் நிறைவாக்கப் படுகின்றது. எங்ஙனம்? முதற்கண், தோற்றம் நிகழு கின்ற வேறுவேறு உதாகரணங்களை ஒப்பு நோக்குகின் ரும். இவ் உதாகரணங்கள் ஓரே அயற்சார்பில் ஒற்று மைப்பட்டிருப்பின், இவ் அயற்சார்புதான் அத்தோற்றத் தோடு காரணத் தொடர்புள்ளது என ஒற்றுமைக் கட் டளையைக்கொண்டு முடிவுசெய்கின்ரும். இம் முடிபு முழுதும் நிச்சயமானது அன்று. ஆயின், அயற்சார்பு நிகழாத உதாகரணங்களில் எல்லாம் தோற்றமும் நிகழா திருக்கின்றது எனக் காட்டும் இடத்து, நம்முடிபு ஒருவாறு நிச்சயமாகின்றது.

அப்பால், இக்கட்டளையை நாம் கையாளுந்தோறும் மனத்திற் தரித்துக்கொள்ளவேண்டியது யாதெனில்: ஆராயப்படுகின்றதாகிய காரணத்தை அல்லது காரியத்தை அடக்கியிருப்பனவாகும் என முன் அநுபவத்தால் அறிந்து கொண்ட ஓர் விடயப் பரப்பில் நின்றே உடம்பாடும் எதிர் மறையுமான உதாகரணங்களைத் தெரிந்தெடுத்தல் வேண் டும். உதாகரணங்களை எடுத்தலின் நோக்கம் முன்னரும் பலகால் விவரிக்கப்பட்டதன்ரே? வேற்றுமைப்பட்டு நிற்கின்ற அயற்சார்புகளை அவதானிக்கும் பொருட்டே உதாகரணங்களைப் பெருக்குகின்ரும். எவ்வெவற்றில் இவ் விகற்பம் சேருமென முன்னரே கூறிவிடுதல் எப் போதும் அமையாது. ஆயின், இன்ன விடயப் பரப்பி

னுள், இன்ன நிலைக்களனுள் அவை காணப்படலாம் என ஏறக்குறைய நிச்சயமாய்ச் சொல்லுதல் கூடும். உடம்பாடும் எதிர்மறையுமான உதாரணக் கூட்டங்களில், நமது நோக்கத்திற்கு இயைந்த அயற்சார்புகளையே நாம் அவதானித்தல் வேண்டும் என்றோம். எதிர்மறை உதாரணங்களைத் தேடும்போது தோற்றம் நிகழாத எவ்வெவ் உதாரணங்களையும் அல்ல, ஆயின் முன் ஓரோர் அயற்சார்பை உடன் நிகழ்வதாய்க் கொண்டிருந்து இப்போது சில தடவையாயினும் அவை இல்லாமல் நிற்கின்ற உதாரணங்களையே தெரிந்தெடுத்தல் வேண்டும். இதனை அட்சர சகிதமாயும் விளக்குதும். P எனுந் தோற்றம் நிகழும்போது உள்ள அயற்சார்புகளைப் பின்வருமாறு விவேசனஞ் செய்யலாம் :

உதாரணம் 1 ... ... a, b, c, d, e.
உதாரணம் 2 ... ... f, c, a, g, k.
உதாரணம் 3 ... ... d, m, b, c, e.
உதாரணம் 4 ... ... k, n, c, g, a.

இதிலே c எனும் அயற்சார்பு P எனும் சம்பவத்தோடு தொடர்பு பூண்டிருக்கலாம் என்றல் முன் பரிசோதித்த ஒற்றுமை முறையைக் கொண்டு முடிபு செய்யப்படும். இம் முடிபை மேலும் பலமுள்ளதாக்கும் பொருட்டு, இப்போது நாம் ஆராய்கின்ற இணைந்த முறையானது, பின்னும் வேறொரு கூட்டமான உதாரணங்களை இவற்றோடு எடுத்து ஒப்புநோக்குகின்றது. அக் கூட்டத்தில் முன்னவைபோன்ற அயற்சார்புகளே இயன்றவரை பொருந்தி நிற்ப, சுட்டிய தோற்றம் மட்டில் நிகழாமற் போகின்றது. P எனும் தோற்றம் நிகழாத அவ் உதாரணங்களைப் பின்வருமாறு நிரைத்துக்காட்டலாம் :

உதாரணம் 1 ... ... b, k, n, g, a.
உதாரணம் 2 ... ... d, e, b, m, f.
உதாரணம் 3 ... ... k, l, s, g, b.
உதாரணம் 4 ... ... x, e, n, a, f.

இப் பிந்திய கூட்டத்தில் கவனிக்கற்பாலது யாதெனில்: இதன் உதாரணங்களுள் எல்லாம் P நிகழாதிருத்தல் பொதுத்தன்மையாயினமை மாத்திரையன்று, முந்திய கூட்டத்தில் விலக்கிவைக்கப்பட்ட அயற்சார்புகளே, இங்கு, அத்தோற்றம் இல்லாதிருக்குங்கால் நிகழுகின்றன. ஆயின், ஒரு தோற்றம் இல்லாதவிடத்து நிகழுகின்றன எவையோ அவை அத்தோற்றத்துக்குக் காரணமுமல்ல, அதன் காரியமுமல்ல; ஆகவே a, b, d, ஆதிய சம்பாவித அயற்சார்பெல்லாம் ஈண்டு தந்த எதிர்மறை உதாரணங்களிலும் நேதிக்கப்பட்டு முன்போல c யே P யோடு காரணத் தொடர்புள்ளது எனக் காட்டி நிற்கின்றன.

ஒற்றுமையும் வேற்றுமையும் இணைந்த முறையை மேலும் விளக்குதற்குப் பின்வரும் திருட்டாந்தம் உதவியாகும். ஒரு தேசப்பிரிவில் உள்ள பட்டினங்களின் குடிகளது தொகையோடு தாரதம்மியம் இல்லாதபடி சட்டவிரோதங்கள் நடக்கின்றன என வைத்துக்கொள்ளுவோம். சில பட்டினங்களில் குற்றவாளிகளின் தொகை அளவுக்கு மிஞ்சியும், வேறு சிலவற்றில் அளவுக்குக் குறைந்தும் நிற்கக் காண்கின்றோம். இங்ஙனமாகையில், குற்றவாளிகளின்வீதம் அதிகப்பட்டதற்கு காரணம் யாது என ஆராயத் தொடங்குகின்றோம். இதைப்பற்றி அபிப்பிராயங்கள் பேதப்படலாயின. சிலர், ஊர்க்காவலரின் தொகை போதாமையே காரணம் என்றனர். சிலர், கலாசாலைகளின் தகைமைக் குறைவு என்றனர். சிலர், சமய ஆசாரியர்களின் ஊக்கக் குறைவு என்றனர். சிலர், சட்டம் மீறுவோர்க்கு ஏற்ற தண்டனை விதிக்கப்படாமை என்றனர். ஈற்றில், இன்னுஞ் சிலர், உத்தரவு பெற்ற மதுக்கடைகளே காரணம் என்றனர். இவ் அபிப்பிராய பேதங்களை ஒற்றுமைப் படுத்துதல் கூடாதிருந்தமையால், பெரும்பான்மை ஒரே நிலை உடைய பல பட்டினங்களின் அயற்சார்புகளை ஆராய்ந்து, குறித்த சந்தேகத்தை அவ்வழியாய் நிவிர்த்தியாக்கும் பொருட்டு ஒரு காரிய விசாரணைச் சபை நியமிக்கப்பட்டது. மேற்பட்ட குற்றவீதத்தைக் காட்டிய பட்டினங்கள் முதற் பரிசோதிக்கப்பட்டன. அப் பரி

சோதனையின் முடிவை விசாரணைச்சபையார் பின் வருமாறு அறிக்கை செய்தனர் :

பட்டணம் A: தொகை குறைந்த ஊர்க்காவலர்—தக்க கலாசாலைகள்—கடின தண்டனை—ஊக்கமில்லாச் சமய ஆசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள்.

பட்டணம் B: தொகை குறைந்த ஊர்க்காவலர்—தக்க கலாசாலைகள்—இலேசான தண்டனை—ஊக்கமுள்ள சமயாசாரியர்கள் — உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள்.

பட்டணம் C: தொகையான ஊர்க்காவலர் —தகைமையற்ற கலாசாலைகள் — கடின தண்டனை — ஊக்கமுள்ள சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள்.

பட்டணம் D: தொகையான ஊர்க்காவலர்—தகைமையற்ற கலாசாலைகள்—இலேசான தண்டனை—ஊக்கமற்ற சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள்.

இவ் அறிக்கைப் பத்திரத்தைக் கொண்டு, குற்றவாளிகளின் விதம் மேற்பட்டிருந்த பட்டினங்களில் எல்லாம் மதுக்கடைகள் என்ற ஒரு அயற்சார்பே மாறுமல் நிகழ்ந்து கொண்டு வந்தது என்றல் வெளியாயிற்று. இதனால், அவ் ஏற்றமான விதத்துக்குக் காரணம் மதுக்கடைகளே போலும் என்ற முடிபு பிறந்தது. ஆயின், திர்க்கமாய்ச் சித்தாந்தஞ் செய்யுமுன் எதிர்மறை உதாகரணங்களையும் பரிசோதித்தல் நன்று என உன்னி, குற்றவாளிகளின் விதம் கணக்கிற் குறைந்திருந்த பட்டினங்களின் அயற்சார்புகளும் ஆராயப்பட்டன. அவ் ஆராய்ச்சியின் பயன் பின் வருமாறு :

பட்டணம் E: தொகையான ஊர்க்காவலர்—தக்க கலாசாலைகள்—கடின தண்டனை—ஊக்கமுள்ள சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள் இல.

பட்டணம் F: தொகையான ஊர்க்காவலர்—தகைமையற்ற கலாசாலைகள்—இலேசான தண்டனை—ஊக்கமுள்ள சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள் இல.

பட்டணம் G: தொகை குறைந்த ஊர்க்காவலர்—தக்க கலாசாலைகள்—இலேசான தண்டனை—ஊக்கமற்ற சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள் இல.

பட்டணம் H: தொகை குறைந்த ஊர்க்காவலர்—தகைமையற்ற கலாசாலைகள்—கடின தண்டனை—ஊக்கமுள்ள சமயாசாரியர்கள்—உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடைகள் இல.

ஏற்றமான குற்ற வீதம் எனுந்தோற்றம் இல்லாத இடத்து ஒரேயொரு அயற்சார்பு, அதாவது உத்தரவுபெற்ற மதுக்கடை இருத்தல் நிகழாது போயிற்று என இவ் அட்டவணை காட்டிற்று. இது முந்திய அறிக்கையை உறுதிப்படுத்துவதாகி, குறித்த பட்டினங்களின் ஏற்றமான சட்ட விரோத வீதத்திற்கு மதுக்கடையே முக்கிய காரணமென நிரூபிப்பதாயிற்று.

இதுகாறும் நாம் விளக்கிய கைமுறையை இவ் எடுத்துக்காட்டு நன்றாய் விபரிக்கின்றது. ஆயின், உலக வியவகாரங்களில் எல்லாம் இவ்வாறு திட்டமாய் அமைந்த உதாரணங்களைக் காண்டல் அரிது. சடத்தத்துவ பரீட்சைக்கு இலக்கான விடயங்களில் அன்றி, மற்றவைகளில், அயற்சார்புகளை நாம் எமது நோக்கத்திற்குப் பொருந்தியவாறு அடக்குதலும் விலக்குதலும் அமையாது என்றதை முன்னருஞ் சொன்னோம். அப் பரீட்சையின் வேறான விடயங்களிலெல்லாம் ஒரு கைமுறை வாயிலாய் அன்று பல கைமுறைகளையுங்கொண்டே ஆராய்ந்து, உறுதியாகவோ சிறிது சிறிது ஐயப்பாடோடு கூடவோ சித்தாந்தஞ் செய்தல் சாலும் என உணர்க.

ஒத்துநிகழ்கின்ற வேற்றுமைமுறை

காரணத்தொடர்பு கொண்டுநிற்கின்ற சம்பவங்கள் யாவை என நிச்சயித்தற்கு ஒற்றுமை முறையையும் வேற்றுமை முறையையும் உபயோகிக்கின்றோம். எடுத்துக்கொண்ட ஓர் தோற்றம் பலவேறு உதாரணங்களுள் எவற்றில் நிகழுகின்றது, எவற்றில் நிகழவில்லை என அவ

காணிப்பதினால், ஆகந்துகமாய், இடைப் பிறவரலாய் உள்ள தொடர்புகளை நீக்கி மெய்யான காரணத்தொடர்பை நிரூபிக்கின்றோம். அப்பால், தோற்றங்கள் வேறுபடும் வகையில் காணப்படுகின்ற ஒற்றுமையும் அவற்றிற்கு இடைநின்ற காரணத் தொடர்பை விளக்குகின்றது. சில தோற்றங்களானவை, எத்துணை மாற்றங்களை அடைந்து கொண்டு வருங்காலும் தம்முள் ஒன்றுடனொன்று பொருந்தியனவாய்க் காணப்படும் வழி, இப் பொருத்தம் ஆகந்துகமானதன்று, நிலையான ஒரு காரணத்தொடர்பையே காட்டுகின்றது என நாம் அநுமித்தல் ஒக்கும். ஒத்து நிகழ்கின்ற ஒற்றுமைகளைக் கண்டுகொள்ளுதல் விஞ்ஞானத்திற்கு மிக முக்கியம். என்னை? இதன் வாயிலாய் எவ்வெச் சம்பவங்கள் காரணத்தொடர்பு பூண்டன என்றல் மாத்திரையன்று; அக் காரணத்தொடர்பின் யதார்த்தமான தன்மையும் வெளிப்படுகின்றது. சில சில தோற்றங்களினோடு காணப்படும் பொதுவகையான ஒற்றுமையை அறிந்துகோடல் விஞ்ஞானத்திற்குப் போதியதாகாது. இரு கூட்டமான தோற்றங்களுக்கு இடையில் உள்ள தொடர்பின் யதார்த்தமான தன்மையையும் அறிந்துகோடல் அவசியம். இவ் அறிவு எவ்வாறு பெறப்படும் எனில், சம்பவங்களுக்கு இடையில் நிகழுகின்ற மாற்றங்களை ஒரு பொது அளவைக்கொண்டு அளத்தலினாலேயாம். விஞ்ஞானியானவன் தோற்றங்களின் தொடர்புகளை இயன்றவரை ஓரோர் அளவால் அளவிட்டு, அவ் அளவு மூகத்தானே காரண விதிகளை வெளியிடுவான். உள்ளபடி, தோற்றங்களின் அளவுத் தொடர்பை ஆராய்ந்து எடுத்தாளும் போதே விஞ்ஞானம் உற்பத்தியாகின்றது எனச் சொல்லலாம். விடயங்களை நிறுத்தும் அளந்தும் பாராக்கால், விஞ்ஞானம் பெறப்படாது. சடத்தத்துவ சாத்திரி, சத்தமானது வாயுவில் உண்டாகும் கம்பனத்தால் பிறக்கின்றது எனக் கூறுதலோடு அமையான். சத்தமும் கம்பனமும் எனும் இரு தோற்றங்களையும் அவன் அப்பாலும் விவேசனஞ்செய்து, கம்பனங்களின் விசாலத்தையே வேகத்தையே ஒரு புடையும்,

சத்தத்தின் பலத்தையென அதனால் உண்டாகும் ஓசையின் சுருதியையென ஒரு புடையும் அளந்து, அவற்றின் பரிமாணத் தொடர்பையே நிரூபிக்கத் தேடுவான். மனத்தத்துவ சாத்திரியும், சில வகையான உறுத்தல்கள் சில வகையான உணர்ச்சிகளோடு காரண சம்பந்தம் பூண்டவை எனப் பொதுமுறையாய்ச் சொல்லி விடுதலோடு அமையாமல், உறுத்தலிற்கும் உணர்ச்சிக்கும் இடை நின்ற பரிமாணத் தாரதம்மியத்தை இயன்றவரையில் அறிய முயற்சிப்பான். சுருங்கச் சொல்லின், தற்கால விஞ்ஞான ஆராய்ச்சியில் பரிமாணத்தோடு கூடிய தொடர்புகளை நிச்சயித்தலே முக்கியமான, இன்றியமையாத ஒரு அங்கம் ஆகின்றது எனலாம்.

இரு பொருட்கள் தோன்றுகின்ற ஒழுங்கையும் அவை தத்தம் தோற்றத்தில் படிக்கிரமமாய் அடைந்து கொண்டு வருகின்ற மாற்றங்களையும் நோக்கி, அவை இரண்டும் ஒரு வகையாய் மாறிக்கொண்டு வருகின்றன எனக் காணுங்கால், இரண்டிற்கும் இடையில் காரணத் தொடர்பு உளது என உரைக்கின்றோம். இரு தோற்றக் கூட்டங்கட்கு இடையில் காரணத் தொடர்பு உண்டென அறுதியிடுதற்கு அவசியமான சங்கேதம் யாதெனில்: அவை அடைந்துகொண்டு வருகின்ற மாற்றங்களில் யாதேனும் சம்பந்தம் உண்டு எனக் காட்டுதற்கு இடம் உண்டாயிருத்தலாம். இரு கூட்டங்களிலும் தோற்றுகின்ற மாற்றங்கள் எப்பொழுதும் ஒரே திசையில் உள்ளனவாதல் வேண்டும் என ஒரு நியதம் இல்லை. என்னை ! ஒன்றில், ஒரு தோற்றக் கூட்டம் பெருகும்போது மற்றக் கூட்டமும் பெருகுவதாகலாம். ஒன்றில், ஒன்று பெருகுகின்ற அளவாய் மற்றது அருகுவதாகலாம். அவசியமாய் வேண்டப்படுவது யாதெனின்: இரு கூட்டமான சம்பவங்களுக்கும் இடையில் வெளிப்படையான, திட்டமான தொடர்பு இருத்தல் ஒன்றுமேயாம்.

இம்முறைக்கு மில் என்பார் விதித்த கட்டளையாவது: "ஒரு தோற்றமானது யாதோர் வகையில் மாறும்போதெல்லாம் யாதோர் வகையில் மாறுகின்ற வேறொரு தோற்றத்

மானது, முந்தியதற்குக் காரணமாய் அல்லது அதன் காரியமாய் அல்லது அதனோடு ஓரோர் காரணத்தொடர்பு உள்ளதாயிருக்கும்" என்பது. இதற்கு ஜீவன்ஸ் என்பார் தந்த திருட்டாந்தங்களுள் இரண்டை ஈண்டு எடுத்தோதுகின்றோம்:

மன்செஸ்தர் நகர வாசியான யூல் என்பார் இரு பொருட்களை ஒன்றோடொன்று உரைஞ்சிக் காட்டி, உரைஞ்சலானது அனலோடு காரணத்தொடர்பு உடையது எனும் உண்மையை நிரூபித்தார். எங்ஙனம்? உரைஞ்சுவதில் செலவிட்ட சக்தியின் அளவாக அதன் காரியமான அனலும் கூடியே குறைந்தே கொண்டு வந்தது. வேற்றுமை முறையைக்கொண்டு முன் பரிசோதித்த பல உதாகரணங்களுக்கு, இம் முறையையும் உபயோகித்துச் சோதனை பார்க்கலாம். இங்ஙனமே, வாயு முற்றாக அகற்றப்பட்ட நிர்வாணத்துள் மணியை அடியாமல், வாயு வாங்கிக் குழாயின் பாத்திரத்துள் சிறிது வாயு நிற்கவிட்டு, அதனுள் மணியை வைத்து அடிக்குங்கால், சத்தம் மிக மெல்லிதாய்க் கேட்கப்படும். வாயுவின் செறிவைக் கூட்டியும் குறைத்தும் பார்க்குமிடத்துச் சத்தம் அதே அளவாகக் கூடியும் குறைந்துங்கொண்டு வரும். இப் பரீட்சை வாயிலாய்ச் சத்தம் பரவுதற்கு வாயுவே காரணம் என்றல் ஐயந்திரிபற நிரூபிக்கப்படும்.

இரு பொருட்களுக்கிடையில் உள்ள சடசம்பந்தத் தொடர்பைத் தாபிப்பதற்குப் பல காலும் இம் முறை உபகாரமாகும். சூரியனின் முழுக்கிரகண வேளைகளில் காணப்படுகின்ற செந்நிறச் சுடர்கள் சூரியனைச் சார்ந்தனவா, அன்றி சந்திரனைச் சார்ந்தனவா, என்பது நெடுங்காலஞ் சந்தேகத்துக்கு இடமாயிருந்தது. பிற்காலம் ஒரு சூரிய கிரகணத்தை அவதானித்தபொழுது, அச் சுடர்கள் சூரியனோடு கூடச் சென்று கொண்டிருந்தமையும், கிரகண காலத்தின் வெவ்வேறு அமயங்களில் அவை சந்திரனால் மறைக்கவும் தோற்றவிடவும் பட்டன என்றதும் வெளிப்பட்டது. அதன்பின், சுடர்கள் சூரியனையே சார்ந்தன என்றல் சர்வசன சம்மதமாயிற்று.

எச்சமுறை.

தற்கால விஞ்ஞானமானது தோற்றங்களின் அளவுத் தாரதம்மியத்தை இயன்றவரையில் திட்டமாய் நிச்சயித்துக் கொள்ளும் பொருட்டு, இயன்றபோதெல்லாம் அவற்றை அளக்கத் தேடுகின்றது என்றனம். இவ் உபாயத்தினால், தொடர்பில்லாதன, அன்றேல், சந்தேகமான தொடர்பு மட்டில் உள்ளனவாக ஆரம்பத்தில் எண்ணப்பட்ட சம்பவக் கூட்டங்கள் பல, தம்முள் தொடர்பு பூண்டனவாக நிரூபிக்கப்படலாயின. இவ்வாறே, மின்சாரத்தில் சக்தி அமைந்துள்ளது என்றது முன்னர் தெளிவில்லாத ஒரு கூற்றாய்க் கிடந்தது. ஆயின், இந்நாட்களில், சடத்தத்துவ சாத்திரியாவான், ஏற்ற சங்கேதங்களின் துணைகொண்டு மின்சாரப் பாய்ச்சலை உண்டாக்கி, அதன் வாயிலாய்ப் பல திறப்பட்ட வேலைகளைச் செய்து காட்டும் பொழுது, அதன் சக்திக்கும் அச் சக்தியால் விளையும் பயனுக்கும் இடையில் உள்ள தொடர்பு நன்றாகக் கிரகிக்கப்படுகின்றது. அளவுத் தொடர்பை நாம் கிரகிக்கும்போது நமது அறிவு பூரணப்படுதலோடு, வேறு வகையாய் அவதானித்தற்கு அமையாத தொடர்பு விதிகளை நாம் நிரூபித்தற்கும் வழியாகின்றது. தோற்றங்களின் பரிமாணத்தில் உண்டாகும் மாற்றத்தின்கண் விளங்குகின்ற பொருத்தத்தைத் துணைக் கொண்டு எவ்வாறு காரணத் தொடர்புகள் நிரூபிக்கப்படலாம் எனக் கண்டு கொண்டனம் அன்றோ? இதுதான் ஒத்து நிகழுகின்ற வேற்றுமை முறை அன்றோ? இப்போது நாம் ஆராயப் புகுகின்ற எச்சமுறையும் இதைப் போலவே பரிமாணத்தை வரையறுத்தலோடு கூடியது. மிசிரமான ஒரு தோற்றத்தின்கண் அடங்கிய ஏனைய பாகங்களெல்லாவற்றிற்கும் காரணம் சொல்லப்பட்டபின், எஞ்சி நிற்பவைக்குக் காரணந்தேடுதலே இம் முறைக்கு உரியது எனலாம். இம் முறையினால் இரு வகையான பயன் விளைவதாகும், எவ்வாறெனில்:

(1) பல காரணங்களின் பயனாய் உள்ள ஒரு மிசிரமான தோற்றத்தின்கண், ஒவ்வொரு காரணமும் எவ்

வாறு தொழிற்படுகின்றது என்றலை அறிதற்கு எச்சமுறை பெரும்பான்மை உதவியாகின்றது. இப்பயனையே மில் என்பார் தமது ஐந்தாங் கட்டளையில் எடுத்தோதினர் போலும். அக்கட்டளை பின்வருமாறு: "ஒரு சில ஏதுக்களின் பயன் இவையாம் என காரிய அநுமான வழியாய் ஏலவே கண்டுகொண்ட பாகங்களை ஓர் தோற்றத்தில் நின்று கழித்துவிட்டபின், எஞ்சிய பாகமே மீந்திருக்கின்ற ஏதுக்களின் காரியமாம் என அறிக" என்பது. இவ்வாறு B A C எனும் மிசிர தோற்றமானது b a c எனும் ஏதுக்களின் காரியமாம் எனவும், a ஆனது A-யிற்குக் காரணமாம், b ஆனது B-க்குக் காரணமாம் எனவும் அறியப்பட்டிருப்பின், இவற்றைக் கழித்தலினால் C எனும் எச்சம் மீந்திருக்கின்ற c எனும் ஏதுவினால் காரியப்பட்டது என முடித்தல் எளிதேயாம். ஆயின், விடய சம்பந்தமான உதாகரணங்களில், கழித்தல் முறையால் இவ்வாறு எளிதில் காரணங் கண்டுகொள்ளுதல் ஒருகாலும் அமைவுடைத்தாகாது. மில் என்பார் கூறியாங்கு, ஏலவே சித்தாந்தஞ் செய்துகொண்ட காரிய அநுமிதிகள் வாயிலாய் ஒவ்வோர் உதாகரணத்திலும் நிகழக்கூடிய சகல ஏதுக்களையும் அறிந்து, அவற்றையும் அவற்றின் காரியங்களையும் வேறுவேருய்ப் பிரித்தல் வேண்டப்படும் அன்ரே? இதற்கு ஒரு திருட்டாந்தம் தருகுதும்: எனது படிப்பறையில் விளக்குக் கொளுத்தி இரண்டு மணித்தியாலஞ் சென்றபின், அவ் அறையினுள் இருந்த உட்டணமானி (Thermometer) 65 பாகையில் நின்று 70 பாகை வரை ஏறிக்கொண்டது எனக் காண்கின்றேன். 5 பாகை அதிகரித்தமையாகிய தோற்றத்திற்குக் காரணம் யாது? அறையில் வேறு நெருப்பு எரிந்திலது. ஆகையால், உட்டணம் அதிகரித்ததற்கு இரண்டு மணித்தியாலமாய் எரிந்துகொண்டிருந்த மேசை விளக்கும், எனது தேகத்தில் நின்று வெளிப்பட்ட அனலுமே காரணம் ஆதல் வேண்டும். அப்பால், அறையில் ஆளில்லாதிருப்பவும், மற்றைய நிலைகளில் மாறுதல் நிகழாதிருப்பவும், விளக்கு முன் எரிந்த நியாலத்திற்கே எரிந்தபின், உட்டண

மானியில் 4 பாகை அதிகரிப்புமட்டில் காட்டப்படுகின்றது என வைத்துக்கொள்வோம். கொள்ளுங்கால், எனது உடம்பில் நின்று புறப்பட்ட அனலே முந்திய தடவை ஒரு பாகை கூடியிருந்ததற்கு ஏதுவாயிற்று என கழித்தல் முறையால் முடிக்கலாம் அன்றோ? இவ் விவேசனத்தை அப்பாலும் நடத்திக்கொண்டு சென்று, விளக்கிலே அரைப்படி எண்ணெய் எரிந்து முடிந்ததென வைத்துக் கொள்ளாக்கடவோம். எண்ணெயில் சலாகரமும் (Hydrogen) இருந்தையும் (Carbou) சேர்ந்துள்ளன என அறிவோம். ஆகலின், அவ் எண்ணெயில் அடங்கிய இருந்தையின் தொகையையும், அவ் இருந்தை சலாகரத்தோடு கலந்தபோது உண்டான அனலின் கணக்கையும் அளந்து, இருந்தை எரிந்ததினால் உண்டான அனல் எவ்வளவு என்றும், இதைக் கழித்து, சலாகரம் எரிந்ததினால் உண்டான அனல் எவ்வளவு என்றும் ஒருவாறு கண்டுகொள்ளலாம்.

(2) அறியப்பட்ட காரணங்களின் பயன் எல்லாவற்றையும் கணக்கிட்டுக்கொண்டபின் மேலும் யாதோர் பாகத்திற்குக் காரணம் சொல்லப்படாமல் இருக்குமாயின், ஈண்டும் எச்சமுறை பிரயோகிக்கப்படலாகும். மில் என்பாருடைய கட்டளையினுள் இது அடங்கவில்லையாயினும், எச்சமுறையை நாம் செவ்வனே எடுத்தாளும்போது கழித்து மீந்ததற்கு அப்பாலும் நமது விவேசனத்தைத் தொடர்ந்து நடத்துதல் தகுதியேயாம். எங்ஙனம்? முன் சொன்ன எடுத்துக்காட்டில், விளக்கினால் உண்டான அனலையும் அறையில் இருந்தவரது உடம்பில் நின்று வெளிப்பட்ட அனலையுந் திருத்தமாய் அளந்து, இவை அவ் அறையின் உட்டணநிலைக்கு முழுக் காரணமும் என அமையாதவிடத்து, அனல் அதிகரித்ததற்குப் பின்னும் ஒரு ஏது கண்டுபிடித்தல் அவசியமாகும். எச்சமுறையில்; இப் பிந்திய நோக்கு, மேன்மேலும் அதிக திட்டமாய்க் காரணஞ் சொல்லுதலையே குறிக்கின்றது. இங்ஙனம் ஏது காணப்படாமல் எஞ்சி நின்றவற்றை அதி நுணுக்கமாய் ஆராய்ந்து கொண்டு சென்றமையினால், அதி முக்கியமான சில உண்மைகளும் கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. இதற்குத் திருட்டாந்த

மாய் ஓசோன் எனும் இறுக்கமான அமிலகரவர்க்கம் ஒன்று ஆராய்ந்து அறியப்பட்டமையை எடுத்து உரைக்கலாம். மின்சாரப்பொறிகள் வாயுவினூடு பறக்குங்கால் ஓர் வகை மணம் வீசுதல் நெடுங்காலம் கவனிக்கப்பட்டு வந்தது. இம் மணம் மின்சார இயந்திரங்களின் சமீபமாயும் விளங்குதலை நோக்கி, இதற்கு "மின்சார மணம்" எனும் ஓர் பெயரும் இட்டிருந்தது. ஆயின், இதன் காரணத்தை தெளிந்துகொள்ள யாராயினும் முற்பட்டாரில்லை. எஞ்சிநிற்குந் தோற்றங்கள் எனத்தக்க இவ்வித அற்ப விடயங்களில் சாமானிய மனுடர் புலன் செலுத்துவோராகமாட்டார். ஆயின், விஞ்ஞான ஆவல் கொண்டோர் யாவற்றையும் அளந்தறியும் வேட்கை உள்ளவராம் அன்றோ? இங்ஙனமே, மின்சார மணத்தின் காரணத்தை ஆராய்ந்து அறியவேண்டும் என்று மிக முயற்சித்த பிறிடிறிக் ஷேன்பயின் எனும் இரசாயன சாத்திர ஆசிரியர், அநேக ஆராய்ச்சிகளின் பின், அமிலகரமானது ஓசோன் எனும் திரவியமாய் மாற்றம் அடைந்துவிடுதலால் அம் மணம் எழுந்தது என நிரூபித்தனர்.

ஆரும் அதிகாரம்

~~~

அநுகுண நியாயம்

Analogy

அநுகுணத்தின் இயல்பு

பொருட்கள் ஒன்றுடனென்று கொண்டிருக்குந் தொடர்பில், அல்லது அப் பொருட்கள் தம்மில், விளங்குகின்ற பொருத்தத்தையும் ஒற்றுமையையும் தாரதம்மியத்தையும் அநுகுணம் என்கின்றேம். எங்ஙனம்? ஓர் அரசனுக்கும் பிரசைகளுக்கும் இடையில் உள்ள சம்பந்தத்தைப்போல, சேனுபதிக்கும் அவன்கீழ் அடங்கிய வீரர்களுக்கும் தொடர்பு உண்டு எனல் அநுகுண நியாயமாம். அல்லது, இதனையே வேறொரு வகையாய் விளம்பி: அரசனுக்கே சேனுபதிக்கே இடையிலும், தேசத்திற்கே சேனைக்கே இடையிலும் அநுகுண சம்பந்தம் உண்டு எனலாம். தருக்கசாத்திரத்தினுள், அநுகுணமானது மேலும் சிறப்புவகை பொருந்தி, ஒரு அநுமான வர்க்கமாக உபயோகிக்கப்படும். எங்ஙனம்? இருபொருட்கள், அல்லது பல பொருட்கள், ஓரோர் விதத்தில் ஒப்புமை கொண்டிருக்கும்வழி, அவை வேறு விதத்திலும் தம்முள் ஒப்புமை கொண்டிருத்தல் அநுமிக்கப்படும்.

ஓரோர் விதத்தில் ஒற்றுமை கொண்டிருக்கின்றவை, எல்லாவிதத்திலும் ஒப்புமை உள்ளன ஆகலாம் எனும் ஒரு முற்கோடல் நம்மிடத்தில் இயல்பாக உதிக்கின்றது எனலாம். இக் கொள்கையையே ஆதாரமாக்கி, நாம், முன் அறிந்திருக்கின்ற சம்பவங்களைக்கொண்டு அவற்றிற்கு அநுகுணமான பிறவற்றையும் காரிய அநுமானவாயிலாய் அறியலாம் என முன்னர் கூறியுள்ளோம். எலவே நமக்கு நல் அறிமுகமான சம்பவங்களோடு புதுச்சம்பவங்களை ஒற்று
~~~

மைப்படுத்தி அறியத்தேடுதல் எல்லார்க்கும் சகசம். இவ்வாறான அநுகுண நியாயத்தின் இயல்பையும், அதனைக் கொண்டு நமது அநுபவங்களை நிரைப்படுத்தி வைக்கும் முறையையும் முன் அதிகாரங்களுள் விவரியாது ஒழிந்தோம். ஆகலின், இவ் அதிகாரத்தினுள் அநுகுண நியாயம் விஞ்ஞானத்திற்கு எவ்வாறு உதவும் என்பதனை ஆராய்வாம்.

காரிய அநுமான முறையில் நாம் ஒரு சிறிது தேர்ச்சி அடைந்துகொண்ட காலையிலேயே, இந்த நியாயத்தைக் கொண்டு அதிக சாமானியமான பொதுவிதிகளைத் தெளிந்துகொள்ளுதல் அமையும். ஆரம்பத்தில், அநுகுண நியாயமானது நாம் கண்டுகொள்ளுகின்ற தொடர்புகள் சம்பவங்களை விவரிக்கின்ற தன்மையையே பொருந்தியிருக்கும். எங்ஙனம்? கடினமான உழைப்பால் உண்டாகும் போது சலக்கடுப்புகள் உண்டாகின்றன என்று ஒரு திருட்டாந்தத்தை எடுத்துச் சொல்லுமிடத்து, இவை இரு சம்பவங்களுக்கும் இடையில் தொழிற்படுகின்ற பொதுவிதியை நாம் அறியாது இருக்கலாம். ஆயின், விஞ்ஞான ஆராய்வு தலைப்பட்ட காலையில், அநுகுண நியாயத்தைக்கொண்டு, இன்னோரன்ன சம்பவங்களுக்கு பொதுவிதிகளையும் மூலத்துவங்களையும் ஆராய்ந்து காணத்தேடுகின்றோம். இவ்வாறு தேடுங்கால், சம்பவங்களை விவரித்தல் என்னும் நிலையைவிட்டு, அவற்றிற்குக் காரணங் கூறுதல் எனும் நிலையைச் சேருகின்றோம். ஆயின், முன்னோர் கூறியபடி, சம்பவங்களின் தன்மையையும் தொடர்பையும் அவதானித்தற்கும் அவற்றின் காரணங்களைக் கூறுதற்கும் இடையில் அதிக வேற்றுமை ஏற்படாது என்றதை நோக்கிக்கொள்க. மங்குளமாயும் தனித்தனியும் அறியப்பட்ட சம்பவங்களை ஒன்றொடொன்று பொருத்தி ஒழுங்குமுறை வைத்தலாகிய சைதன்னியவிருத்தி, அவதானித்தலின் கண்ணும் காரணங் கூறுதலின் கண்ணும் ஒப்ப நிகழுகின்றது என்றதனை மனத்தில் இருத்திக்கொண்டு, நாம், முதற்கண், சம்பவங்களைத் தீர்விசாரித்து விவேசனஞ்செய்தலும், இரண்டாமிடத்தில், அவை ஒன்றொடொன்று தொடர்பு

பூண்டு நிற்கின்றமையை வெளிப்படுத்துகின்ற பொது விதிகளுக்கேற்ப, அவற்றைக் கூட்டம் கூட்டமாய்ப் பிரித்தலும் வேண்டும்.

காரணங் கூறுதலாவது யாது? யாதோர் சம்பவம் அல்லது சம்பவங்களின் கூட்டமானது நம்மால் முன் அறியப்பட்டிருக்கும் வேறொரு சம்பவத்தோடு அல்லது சம்பவங்களின் கூட்டத்தோடு இயல்பான தொடர்புகொண்டு நிற்கின்றது எனக்காட்டுதலே அன்றோ? இதுகாறும் நாம் சம்பவங்களுக்கிடையில் தொடர்பை நிரூபித்தற்குப் பொருந்திய முறைகளை ஆராய்ந்தோம். அவை எல்லாம் காரணஞ் சொல்லும் முறைகளே. ஆயின், அவைகளைக் காட்டில் மேலும் சாமானியமான பொதுவிதிகளை எடுத்தோதுதலும் வேண்டப்படும். சென்ற அதிகாரத்தில் விளக்கிய கட்டளைகள் எல்லாம் சம்பவங்களுக்கிடையில் உள்ள காரணங்களை நிரூபித்தற்கு உதவியானவை. அவை, நம் அநுபவத்திற்கு உட்பட்ட தோற்றங்களெல்லாம் ஏதுக்களும் அநுமேயங்களும் என்ற தொடர்புகொண்டு நிற்கின்றன என்றலை ஆராய்தற்கு உதவியானவை. அவற்றைக்கொண்டு விடயங்களை ஒழுங்குபடவைக்கும் முயற்சியில் நாம் ஒரு சிறிது சித்தி அடையலாம். எங்ஙனம்? வெந்நீரைத் தடித்த கண்ணாடிகளுள் விடின், அவை உடையும்; மெல்லிய கண்ணாடியுள் விடின் அது உடையாது என வேற்றுமைமுறை வாயிலாய்ச் சொல்லத்தக்கவராவோம். சொல்லி: "இத்துணைதான் நடக்கின்ற சம்பவம்; இனி, இதற்குக் காரணம் யாதென்று தோற்றவில்லை" என்போம். ஆயின், நாம் இதற்குக் காரணங்காட்ட வேண்டுமாயின், இச் சம்பவத்தை விட்டு வெளிச் சென்று, சூடு அடைந்த சடங்கள் எல்லாம் கொள்ளும் சிறப்பியல்புகளைப்பற்றிய அறிவின்வாயிலாய் அப் பொதுவிதியே இருவகையான கண்ணாடிகளிலும் நடைபெற்றது எனக் காட்டுவோம்.

ஒப்புமைதான் அநுகுண நியாயத்திற்கு ஆதாரமாயுள்ளது. காரணம் எத்தோற்றத்திற்குச் சொல்லவேண்டியதோ, அதனைக்காட்டில் நன்கு அறியப்பட்ட வேறு

தோற்றங்களோடு யாதோர் ஒத்த சாயலின் வழியாய் அது தொடர்புகொண்டிருந்தலே இந்த நியாயம் வழங்குதற்கு இடனாகின்றது. நாம் பொருட்களைப் பருப்படியாய் வகையீடு செய்வதும் இவ் ஆதாரத்தைக்கொண்டேயாம். பண்டைக்கால மானுடர் தம்முள் நடக்கின்ற கிரியைகளைப்போலவே இயற்கைச் சம்பவங்களும் நடக்கும் என எண்ணினர். இடி முழக்கமானது அவர்க்கு ஒரு தெய்வத்தின் குரல் ஒலிபோலத் தோற்றிற்று. சூரிய சந்திர கிரகண வேளையில், கரும்பாம்பும் செம்பாம்பும் அவற்றை விழுங்கிக் கக்குகின்றன என அவர் எண்ணினர். கடல் கொந்தளித்து கரை புரளும்போது, கடற் தெய்வம் கோபித்துக்கொண்டது என அவர்க்குத் தோற்றிற்று. இவ்வாறே, இயற்கையின் பலப்பல செய்திகளைத் தாம் நன்றாய் அறிந்திருந்த மனுட செய்திகளுக்கு ஒப்பிட்டு, இவற்றின் மூலமாய் அவற்றிற்குக் காரணம் சொல்லுவோராயினர்.

அநுகுண நியாயம் இன்றைக்கும் அவ்வாறே வழங்குகின்றது. நம்மைப்போன்ற கண்காணா மூர்த்தங்களால் இயற்கைச் சம்பவங்கள் நடத்தப்படுகின்றன என நாம் இன்றைக்கு எண்ணுகின்றிலோம் என்பது சத்தியம். ஆயின், நாம் அறிந்திருக்கின்ற சம்பவங்களைக்கொண்டு, அவற்றை முக்கியமான சில துறைகளில் ஒத்திருக்கின்ற வேறு சம்பவங்களுக்குக் காரணங் கூறும்போது, பண்டைக்காலத்தார் வழங்கிய அநுகுண நியாயத்தையே நாமும் வழங்குகின்றோம். நாம் ஆராய எடுத்துக்கொள்ளும் ஒரு புதுத்தோற்றத்திற்கு, அதனை ஒத்ததாய் நாம் அறிந்திருக்கின்ற சில சம்பவங்களுக்கு உரிய சிறப்பு இயல்புகளே உண்டு என்றும், இவை தொழில் புரிவதுபோலவே அது புரியும் என்றும், இவற்றை ஆளும் விதிகளே அதனை ஆளுகின்றன என்றும் நியாயம் முடிக்கும்போது, பழைய அநுகுண நியாயமே எடுத்தாளப்படுகின்றது. இந்த நியாயத்துக்கு உரிய வாய்பாடு பின்வருமாறு: “இரண்டு பொருட்கள் ஒரு விதத்திலோ பல விதத்திலோ தம்முள் ஒத்திருக்கின்றனவாயின், அவை பொதுத்தன்மை உள்ள

வைகளே. ஆகலின், அவற்றுள் ஒன்றைப்பற்றிக் கூறும் துணிபு மற்றவைகளைப்பற்றியும் கூறப்படலாம்" என்பது.

இதற்கு, நன்கு அறியப்பட்ட ஒரு திருட்டாந்தம் வருமாறு: "நாம் வசிக்கின்ற பூமியும் ஏனைக் கிரகங்களாகிய சனி, வியாழன், செவ்வாய், சுக்கிரன், புதன் என்பனவும், தம்முள் மிக ஒத்திருத்தலைக் காண்கின்றோம். பூமியைப்போலவே, இவை எல்லாம் ஓரோர் தூரத்திலும் ஓரோர் காலவட்டத்திலுள்ளும் சூரியனைச் சுற்றுகின்றன. பூமிக்குப்போலவே, இவை யாவற்றிற்கும் சூரியனில் நின்று வெளிச்சம் பாவுகின்றது. பூமியைப்போலவே இவற்றுட் பல, தத்தம் நாராசங்களில் சுழல்கின்றன என்று அறியப்பட்டிருத்தலான், இவற்றிற்கும் இராப்பகல் என்ற காலபேதம் உண்டு. பூமிக்குச் சூரிய வெளிச்சம் இல்லா வேளைகளில் ஒளி கொடுப்பதற்குச் சந்திரன் இருக்கின்றமைபோல, இவற்றிற் சிலவற்றிற்கும் சந்திரர் உண்டு. பூமியைப்போலவே, இவை எல்லாம் மையக் கவர்ச்சிவிதிக்குக் கீழ்ப்பட்டிருக்கின்றன. இவ் ஒப்புமை யாவற்றையும் சீர்தூக்கும்போது, இக்கிரகங்களும் நமது பூமியைப் போல சீவபிராணிகளுக்கு இருப்பிடமாய் உள்ளன எனத் துணிவது நியாய விரோதமாகாது."

அநுகுண நியாயமானது உதாகரணங்களுக்கு இடையில் உள்ள ஒப்புமையை ஆதாரமாகக் கொண்டது எனலாம். இது வேறு, காரிய அநுமிதி வேறு. தோற்றங்களின் பல உதாகரணங்களை ஒப்புநோக்கி, அவற்றிற்கிடையில் விளங்குகின்ற தொடர்புக்கு உரிய பொது விதியை அறியும்பொருட்டு காரிய அநுமிதிக்கட்டளைகளைப் பிரயோகிக்கின்றோம். ஆயின், இங்கு அத்தொடர்புக்கு உரிய பொது விதியை நோக்காது, புதுத் தோற்றத்திற்கும் நாம் நன்கு அறிந்திருக்கின்ற வேறு தோற்றங்களுக்கும் இடையிலே குணம், ஒழுங்கு, விருத்தி முதலியவற்றில் காணப்படும் வெளிப்படையான ஒப்புமையைக் கவனித்து, இவற்றிற்கு உரியனவே அதற்கும் உரியன என முடிக்கின்றோம். இங்ஙனமாக, அநுகுண நியாயமானது உதாகரணங்கள் அல்லது எடுத்துக்காட்டுக்களை ஒப்புநோக்குதலினால்

பெறப்படுவது எனக் காண்க. ஒப்புநோக்கப்படுகின்ற விடயங்களின் ஓரோர் முக்கியமான நோக்கில், உள்ளபடி நிலைபெறுகின்ற ஒற்றுமைக்கு அளவாகவே அது பலம் உடையதாகின்றது. ஆயின், நமது சிந்தனையானது, தான் சில உதாரணங்களில் தொழிற்படக்கண்ட யாதோர் பொது விதியை ஓர் புது உதாரணத்துக்கு அல்லது உதாரணக் கூட்டத்துக்குப் பொருத்தி நோக்குமாயின், இது அநுகுண நியாயமன்று: அதற்கு மேற்பட்ட ஒரு படியில் நின்று காரணங்கூறுதலாம் என வந்துவிடும். அநுகுண நியாயத்தில், உதாரணங்கள் ஒன்றையொன்று ஒத்து நிற்றலைக்கொண்டு அநுமானஞ் செய்கின்றோம். ஆயின், முறைப்படி உள்ள காரிய அநுமிதிகளில், ஓரோர் பொது விதியை எடுத்தாண்டு அநுமானஞ் செய்கின்றோம்.

அநுகுண நியாயமும் வைத்துக்கோடல்களும்

அநுகுண நியாயமானது தனித்தனி உதாரணங்களுக்கிடையில் காணப்படும் ஒற்றுமையைமட்டில் ஆதாரமாகக்கொண்டதென்றும், பொதுவிதிகளை அல்லது மூல தத்துவங்களை அது எடுத்தாள மாட்டாதென்றும் காட்டினேம். இவ்வாறு நடைபெறுகின்ற ஒப்புமை நியாயம் பூரணமானதல்ல என்றல் மேல்வரும் பிரிவில் விளக்கப்படும். ஆயின், ஒப்புமை நியாயத்தின் மூலமாய், பலகால், பொதுவிதிகளையும் மூலதத்துவங்களையும் கண்டுபிடித்தற்கு வழி திறந்துவிடப்படும் என்பது ஈண்டு கவனிக்கற்பாற்று. அநுகுண நியாயம் தனித்தனி உதாரணங்களோடு அமைந்துவிடுகின்றதாயினும், அதன் மூலமாய் பலகால், பொது விதிகளும் காரணத்தை வெளிப்படுத்துகின்ற வைத்துக்கோடல்களும் கிடைக்கப்படுவதினால், பூரணமான தத்துவ விஞ்ஞானத்திற்கு அது ஒரு தோற்றுவாய் ஆகின்றது.

காரணங்காட்டவேண்டிய ஒரு சம்பவக் கூட்டத்துக்கும், காரணம் அறியப்பட்டுள்ள வேறோர் கூட்டத்துக்கும் இடையில் யாதோர் ஒப்புமையை நாம் காணும்

பொழுது, அறியப்பட்ட பொதுவிதிகளின்கீழ் அப் புதுச் சம்பவங்களைக் கொண்டுவர முயலுகின்றோம். இதனால், காரணம் விளங்காதிருந்த சம்பவங்களுக்குக் காரணம் சொல்ல ஏது உண்டாகின்றது. புதுச் சம்பவங்களுக்கு ஓர் பொது விதியைப் பொருத்துமிடத்து, அவ்விதியின் பரப்பும் விரிவுகொள்ளுவதாகி, நமது அறிவும் அதைப்பற்றிய நமது விளக்கமும் அதிக தெளிவடைகின்றன. இவ்வாறே, நியூற்றன் என்பார் வானகோளங்கள் ஆகாயத்தினூடு இழுக்கப்படுதற்கும் அத்திப்பழம் பூமியை நோக்கி விழுதற்கும் இடையில் கண்ட ஒப்புமையைக் கொண்டு, சாதாரண மையக்கவர்ச்சி எனும் விதியைக் கணிதத்திற்கு உரிய திட்டத்தோடு எடுத்தோதத் தக்கவரானார். இவ்வாறே, விலங்குகளில் நடைபெறுகின்ற சீரணிப்பு, தம்மினத்தைப் பிறப்பித்தல் ஆதிய விருத்திகளின் ஒப்புமையால், தாவரங்களின் அவ்வவ் உறுப்புக்களுக்கும் இவற்றை ஒத்த விருத்திகள் இருக்கலாம் என ஊகித்து, தாவரங்களைப்பற்றிய சீவிவியாபார அறிவு தலைப்படுவதாயிற்று. அப்பால், தாவரங்களின் சீவிவியாபார அறிவைக்கொண்டு, சங்கமங்களின் சீவிவியாபார சாத்திரமும் அதிக விரிவுடையதாகி, பல துறைகளில் திருத்தம்பெற்றது. மீண்டும், இவ்வாறே, எம் கண் முன்பு நடக்கின்ற சில சம்பவங்களின் ஒப்புமைவாயிலாய், கற்பாறைகள் தேய்ந்துபோதல், ஆற்றிடைக் குறைகள் உண்டாதல், மகாகணவாய்கள் அகழப்படுதல் முதலிய பூகோள மாற்றங்களைப்பற்றிய அறிவு மேற்படுவதாயிற்று.

அநுகுண நியாயத்தின் குறைபாடுகள்

அநுகுண நியாயத்தால் சந்தேகமான முடிபுகள் மாத்திரையே பெறப்படலாம் எனல் பிரத்தியட்சம். என்னை? இரு உதாகரணங்களுள் காணப்படுகின்ற அல்லது காணப்படுகின்றதுபோல் தோற்றுகின்ற யாதோர் ஒப்புமையைத் துணைக்கொண்டு, அவற்றுள் ஒன்றிற்குப் பொருந்தியது மற்றதற்கும் பொருந்தும் என அநுமித்தல் அன்றோ அநுகுண நியாயமாகும்? ஆயின், ஏலவே

அறியப்பட்ட ஒரு விடயத்திற்கும் வேறொரு விடயத்திற்கும் பொதுவான ஒரு சாமானியம் அல்லது மூலதத்துவம் உண்டு எனக் காட்டும்பொழுது அன்றே தருக்கமுறையான அநுமிதி பிறக்கும்? அநுமானம் எல்லாம் சாமானியத்தின் மூலமாக நடைபெறும் என்றல் ஒருதலை. A என்பவனுக்கு நோயை உண்டாக்கிய போசனம் அல்லது பானம், B என்பவனுக்கும் நோயை உண்டாக்கும் என நியாயிக்கும்போது, இருவரிலும் உள்ள மனுசசுபாவம் எனும் சாமானியமே அவ் அநுமிதிக்கு ஆதாரமாகின்றது. அநுகுண நியாயத்திலோ இவ்வாறான சாமானியத்தன்மை ஆராயப்படாமலும் சாதிக்கப்படாமலும் இருக்கின்றமையின், அது சந்தேகத்திற்கு இலக்காதல் வெள்ளிடை விளங்கலாம்.

ஆயின், அநுகுண நியாயத்தினின்று சந்தேகமான முடிபுகளே பிறக்கின்றன எனச் சொல்லுமிடத்து, சந்தேகம் என்பது நியதமான அளவுள்ளதொன்று என எண்ணற்க. அநுகுணத்தை ஆதாரமாகக்கொண்ட ஒரு துணிபின் பலம் சூனியம் தொடக்கம் நையாயிகத்துக்குரிய நிச்சயம் வரையில் இறங்குதலும் ஏறுதலுங் கூடும் எனும் உண்மையை அவதானிக்குக. நாம் ஒரு சம்பவத்தைப் பூரணமாக நிரூபித்தல் வேண்டுமாயின், அநுகுண நியாயத்திற்கு அப்பாலுஞ் சென்று அச் சம்பவத்தைச் சாமானிய மூலதத்துவங்களைக்கொண்டு ஆராய்தல் அவசியம். ஆயினும், அநுகுண நியாயத்தில் ஒப்புமைக்கு ஆதாரமாய் எடுத்துக்கொள்ளப்படுவனவற்றின் தன்மைக்கு ஏற்ப, அதன் பலம் கூடி வருதலும் உண்டு என்றல் நோக்கத்தகும். இரு உதாரணங்களுக்கு இடையில் உள்ள ஒப்புமை எத்துணை பெரிதாகுமோ, அநுகுண நியாயமும் அத்துணைப் பலங் கொள்ளும். ஒப்புமை அதிகமாதல் என்னும்போது ஒத்த சாயலுள்ள துறைகளின் தொகையைக் கருதுகின்றிலோம். எங்ஙனம்? இவ் வாலிபர் இருவரும் ஒரே உயரமும் வயதும் உள்ளவர்; இருவரும் ஒரே வீட்டில் வசிப்பவர்; ஒரே சாகியத்துக்குச் சேர்ந்தவர்; இவர்களுள் ஒருவன் கலாசாலையில் நன்

றாய்க் கற்கின்றான். ஆகலின், மற்றவனும் நன்றாய்க் கற்கின்றவன் ஆதல் வேண்டும் என முடித்தல் பொருந்துமா? ஒத்த சாயல் கொண்டிருக்கின்ற இத் துறைகள் பிரதானமான குணங்களைக் காட்டுகின்றவையாயின், ஈண்டு அநுகுண நியாயம் ஒரு சிறிது பலமுள்ளதாயிருக்கும். ஆயின், உயரம் வயது ஆதிய ஒப்புமைக் குணங்கள் அகத்தியமான குணங்களாகாமல் வெளித்தோற்றத்தையே சேர்ந்தனவாகின்றமையின், நமது அநுமிதி பொருத்தம் இல்லாததாய்ப் போகின்றது. இருவர் வாலிபரும் குண விசேடத்தில் ஒத்தவர் எனக் காண்போமாயின், இவ் ஒப்புமை ஒன்றே முன் சொல்லிய வெளித்தோற்ற ஒப்புமைகள் பலவற்றினைக் காட்டில் நமக்கு அதிக உபயோகமுள்ளதாகும் என்பது வெளிப்படை.

ஆகவே, பொசன்குவே என்பார் குறிப்பிட்டாங்கு, அநுகுண நியாயத்தில் ஒற்றுமைத்துறைகளை எண்ணிக் கணக்கிடுதல் அன்று, அவற்றைச் சீர்தூக்குதலே வேண்டப்படும். ஒப்புநோக்கப்படுகின்ற பொருட்களுக்கு இடையில் முக்கிய சிறப்பு இயல்புகள் ஒத்துவருமிடத்து, இதுவே நிச்சயமான முடிபுக்கு ஆதாரமாம். முக்கிய துறைகளில் ஒற்றுமை பெறப்பட்ட வழி, அப்பால் வேறு துறைகளில் எவ்வளவு அதிக பொருத்தங் காணப்படுமோ அவ்வளவில் நமது துணிபு சபலமாகும். இனி, முக்கிய, அன்றேல் அகத்தியமான ஒப்புமைகள் யாவை, வெளித்தோற்றமான ஒப்புமைகள் யாவை, என்றவை அநுபவமாத்திரையானே நாம் அளந்துகோடல் அமையும். ஒவ்வோர் விடயப்பரப்பில் நமக்குள்ள கிரமமான அறிவைக்கொண்டு, அவ்வவ் விடயங்களில் சமவாயமானவை யாவை, அசமவாயமானவை யாவை; எனத் துணிதல் கூடும். தொகுத்துக் கூறின், அநுகுண நியாயத்தை எத்துணை யுத்திக் கூர்மையோடு எடுத்தாளுகின்றனமோ அத்துணையே அதன் பெறுமதியுமாம் என உணர்க. அறிவாற்றல் நிரம்பாதோர் முக்கியமானவையையும் அற்றவையையும் ஒரு சீராய் நோக்குவர். இம் மனப்பாங்கின் பயனாக, அன்னோர் தம் புலன்களில் அதிகமாய் உறுத்துவது எதுவோ அத

ணையே பொருட்படுத்தி, வெளித்தோற்றமான ஒப்புமைகளினால் மயங்குவோராகின்றார். பொய் பொதிந்த உவமைகளையும் தவறு நிரம்பிய உருவகங்களையும் அன்னோர் பகுத்துணர்வின்றி உடனே ஒப்புக்கொள்ளுகின்றமையைக் காண்கின்றனமே. ஆயின், விஞ்ஞான சக்தியுள்ளோர் தாம் ஆராய்ந்து அறிந்துகொண்ட பல உண்மைகள் வாயிலாகவும், தம்மிடத்தில் திருத்தமாய் அமைந்த கற்பனா சக்தியினாலும் சம்பவங்களின் வெளித்தோற்றமாகிய போர்வையைக் கீன்றி, அவற்றின் அடித்தளமட்டுஞ் சென்று, உண்மைச் சமவாயம் பொருந்திய ஒப்புமைகளைக் காண்போராவர். அன்னோர், தனி மரங்கள்போல நிற்கின்ற சம்பவங்களைப் பாராமல், அவை எல்லாம் பொது விதிகளினால் ஒருங்கு இணைக்கப்பட்டு உள்ளத்தைக் கவர்ந்து வியப்பைக் கிளர்த்துகின்ற காடுபோல் நிற்றலையே காண்பர்.

இவ்வாறே, அநுகுண நியாயமானது ஏக தேசத்தில் நின்று ஏக தேசத்தை அநுமித்தலாகிய அபூரணப் படியை விட்டு சிறிது சிறிதாய்க் கிளம்பி, ஏக தேசத்தையும் தன்னுள் அடக்கி விளங்குகின்றதாகிய சாமானியத்தை, அன்றேல், பொதுவிதியை அறியுந்தனையும் மேற் செல்லுவ் தாகின்றது. ஆயின், அநுகுண நியாயம் என்ற படிமட்டில் நிற்குங்கால், அதன் முடிபுகள் மெய் அறிவு எனும் பெயருக்கு இலக்காகா. வேறு சம்பவங்கள்வாயிலாயும் பரிசோதித்து அறிந்த பின்னரே அநுகுண நியாய முடிபுகள் சபலமுள்ளவைகளாகத் திகழும். விஞ்ஞான சாத்திரிகளேயும் பலர் இவ்வகை நியாயத்தில் மிக நம்பிக்கை வைத்துத் தவறிப்போயினர். அநுகுண நியாய பூர்வமான உத்தேசங்களானவை சம்பவங்களெனும் உரைகல்லில் பரிசோதித்த பின்னரே கொள்ளத்தக்கன. அவ் உத்தேசங்களைப் பரிசோதிக்கும் முறை மேல்வரும் அதிகாரத்தில் விளக்கப்படும்.

ஏழாம் அதிகாரம்

வைத்துக்கோடல்கள்

The use of Hypotheses

யாதோர் சம்பவத்திற்குக் காரணந்தேடும் வழி, அது இன்னது இன்னது ஆகலாம் என உத்தேச மாத்திரையான் எடுத்துக்கூறும் சம்பவம் அல்லது விதியே வைத்துக்கோடல் (Hypotheses) எனப்படும். சைதன்னியமானது தன் அநுபவங்களைத் தொடர்பற்றனவாய் பிரத்தியேகமானவையாய் நிற்கவிடாமல், அவற்றை ஒன்றொடொன்று இணைத்து யாதோர் பொது விதியின்கீழ் அடக்கி நோக்கும் முகத்தானே வைத்துக்கோடல்களை உபயோகிக்கின்றது. இதனை உத்தேசம் என்றே, கொள்கை என்றே சொல்லினுஞ் சொல்லலாம். ஆயின், உத்தேசமானது (Guess) பொதுவான ஒரு ஊகம் மாத்திரையாயிருப்ப, வைத்துக்கோடல் என்பது ஓரோர் நியதமான ஊகத்தைக் குறிக்கும் எனத் தோன்றுகின்றது. உத்தேசம் எனும் சொல் "உத்தேச, இலக்கண, பரீட்சை" எனும் தொடர்பிலே இந்திய தருக்கத்தில் சிறிது வேறுபட்ட அர்த்தத்தில் வழங்குதலும் ஈண்டு நோக்கத்தக்கது. கொள்கை (Theory) எனுஞ் சொல் உண்மை என நிரூபிக்கப்பட்ட வைத்துக்கோடலினுக்கே வழங்குகின்றமையால், அதனையும் வேறொரு மனக்குறிப்பை விளக்குஞ் சொல்லாக நோக்குதல் நன்று. வெறும் ஊகமாகிய உத்தேசமும், வைத்துக்கோடலும், கொள்கையும் எனும் இவை, ஒன்றைவிட ஒன்று உயர்ந்த படியினுள்ளனவாக நாம் ஈண்டு விகற்பித்து வழங்குகின்றோம் என உணர்க.

வைத்துக்கோடலானது விஞ்ஞானமுறையான ஆராய்ச்சிகளுள் மாத்திரையே வழங்கும் என மதிக்கற்க. நமது அநுதின வியவகாரங்களில் எல்லாம், நமக்குப் புலப்படு

கின்ற செய்திகள் சம்பவங்களுக்குக் காரணம் கூறும்
பொருட்டு, வைத்துக்கோடல்களை ஓயாமல் எடுத்தாளு
கின்றோம். உதாகரணமாய்: ஒருவர் வெளிச்சென்றி
ருந்தபின், தமது அறைக்கு மீளுங்கால், சாளரத்தின்
கண்ணடி ஒன்று உடைந்திருப்பக் காண்பாராயின், அது
எவ்வாறு உடைந்தது என அறியத் தேடாமல்விடார்.
யாரோ கல்லை அன்றேல் கடினமான ஓர் பொருளை
எறிந்து கண்ணடியை உடைத்திருக்கலாம் என உத்தே
சித்துக்கொண்டு, அறையினுள் கல்லு இருக்கின்றதா என
வர் கல்லு அகப்பட்டதாயின், உத்தேசம் மெய்
கல்லேனும் வேறொரு கடினமான பொரு
என், மின்னும் வேறொரு உத்தே
ல்வேளை சாளரக்கதவு
மயால் கண்ணடி
உத்தேசமாகும்.
என்றதற்கு வேறு
ரே நாள்தோறும்
நம்மால் வழங்கப்
வத்தைக் காணும்
ணத்தை ஆரோ
ய சுபாவ
னும்
ன்

யின் வைத்துக்கோடல்களுக்கும் இடையிலுள்ள தாரதம்மியம் மனையிலக்காகும். ஆயின், தனிச் சம்பவங்களைப் பற்றிய வைத்துக்கோடல்களும் பொதுவிதிகளைப்பற்றிய வைத்துக்கோடல்களும் தம்முள் எவ்வாற்றானும் பொருத்தமில்லாதன என்றல் ஒவ்வாது. ஒன்று மற்றதன் ஆரம்பம் என மதித்தலே ஏற்புடைத்து. சாமானிய வைத்துக்கோடல்களில் தொடங்கியது, விஞ்ஞானமுறையில் நிரம்புகின்றது எனலாம். மனுடருள் பெரும்பாங்கானோர் புலன்களில் அதிகமாய் உறுத்திப் புதியனவாய்த் தோன்றுகின்ற, அன்றேல் தம்முடைய தேவைகளுக்கு உதவுகின்ற, சம்பவங்களுக்கே கண்ணுள்ளோர்போல அவற்றைக் குறித்து மாத்திரையே காரணந் [illegible] படு வோர் ஆகின்றனர். சாதாரண [illegible]

களிலே, தமக்குப் பிர[illegible]
அவர்க்குக், கரிசனை இராத[illegible]
ருந்தும் காணுதோர் ஆகி[illegible]
ளிடத்தில் நூதனப்பிரி[illegible]
கும். பிறர் காணுதா[illegible]
மிகச் சாதாரணமான [illegible]
தெளிந்துகொள்ள[illegible]
தோறும் ப[illegible]
ஐயவிலக்கு[illegible]
கொள்[illegible]
வை[illegible]
[illegible]

பொறிகளின் மூலமாய் புறத்தில் நின்று அக[illegible]ல் வருவன அல்ல, ஆயின் நமது கற்பனா சக்தியாலேயே [illegible]ண்டாக்கப் படும் என உணர்க. நன்றாக ஊகஞ் செ[illegible]ம் ஆற்றல் உடையானொருவன், வரகவிகளைப்போல, த[illegible]டியிலேயே மேதாவித்தன்மை பூண்டவனாம். தன் மனதி[illegible]தொரு புதுக் காட்சியையுங் காணாதவனாய், கற்பனா சக்தி ஒரு சிறிதும் அற்றவனாய் இருப்பவன், புதிதாய் ஒன்றையும் நிரூபிக்கத் தக்கவனாகான் எனல் வெள்ளிடைமலை. விஞ்ஞான முறையிலுள்ள கொள்கைகளெல்லாம் மேதாவிகள் மனத்தில் பொறித்தட்டியதுபோல் உண்டுபட்ட மனக் காட்சிகளினாலேயே கண்டுபிடிக்கப்பட்டன. அப்பால், வைத்துக்கோடல்களை உருப்படுத்தற்குக் கற்பனாசக்தி இன்றியமையாதிருக்கின்றதுபோல, நன்றாய் அவதானித்து அறிந்த சம்பவங்களும் அதற்கு அவசியமாம். நுண்ணறிவுள்ளோர் பொருட்களையே சம்பவங்களையே நுட்பமாய் அவதானித்து, அவற்றை ஒன்றுடனொன்று பொருத்தி, அவற்றிற்குக் காரணங் கூறுகின்ற பொதுவிதிகளை ஏற்படுத்த முயலுவர். இவ்வாறு விஞ்ஞானிகளானோர் சம்பவங்களின் நுண்ணிய அவதானத்தையும் தம் திண்ணிய கற்பனாசக்தியையுந் துணைக்கொண்டு வைத்துக்கோடல்களை உருவாக்கி உண்மைகளை நிரூபிக்கின்ற வன்மையை விளக்கி, றின்டால் என்பார் பின்வருமாறு கூறுகின்றார்: “விஞ்ஞானியின் கற்பனாசக்தியானது தெள்ளிய பரிசோதனையையும் அவதானத்தையும் உபாதானமாகக்கொண்டு சடத்தத்துவக் கொள்கைகளை நிருமாணிக்கின்ற ஒரு விசுவகர்மாவேபோல் ஆகின்றது. விழுகின்ற அத்திப் பழத்தில் நின்று நியூற்றன் என்பார் விழுகின்ற சந்திரனின் தன்மையைக் கண்டுபிடித்தமையில் இவ் வன்மை விளங்கும். இவ்வாறே, டால்டன் என்பாரின் வலிய கற்பனாசக்தியானது இரசாயன சம்பவங்களைக்கொண்டு பரமாணுக் கொள்கையை உருவாக்கிற்று. டேவி என்பார் கற்பனாசக்தியை நிரம்பக் கொண்டவர். பரடே என்பாரிடத்து இச்சக்தியானது அவருடைய சடத்தத்துவ பரீட்சைகளை எல்லாம் நடப்பித்து, அவற்றிற்குமுன்செல்லுவதும் உடன்செல்லுவதும்

ஆயிற்று. புதிதாய்ப் பல விடயங்களையும் கண்டுபிடித்தவில் அவர் காட்டிய பலதிறப்பட்ட வன்மையானது அவரது கூர்மையான கற்பனைசக்தியின் பயனேயாம். விஞ்ஞான சாத்திரிகள், கற்பனைசக்தி எனுஞ்சொல்லை வழங்க ஒல்குவர். என்னை? இது விஞ்ஞானத்துக்கு அடாத பல வீண் ஊகங்களையும் சாமானியர்களிடத்தில் பிறப்பிக்கும் அன்றோ? ஆயின், இச் சக்தியானது ஏற்றமுறையில் எடுத்தாளப்படிராவிடின், நாம் இன்றைக்கு இயற்கையை, ஒழுங்கு இன்றி கிடக்கின்ற தனித்தனிச் சம்பவங்கள் என்ற மாத்திரையே அறிந்தவர்களாவோம்.” என்பது.

அநுகுண நியாயமானது சம்பவங்களிற்கு அடிப்படையாய் உள்ள பொது விதிகளை நமக்குத் தெரிவித்தற்கும் ஒரு தோற்றுவாயாகலாம் என முன்னர் கூறியுள்ளோம். சாமானியர்கள் வெளிப்படையாய்த் தோற்றுகின்ற சில ஒப்புமைகளைக் கண்டு, ஒரு சம்பவத்திற்கு உரியது அதை ஒத்த வேறு ஒரு சம்பவத்திற்கும் உரியதாகலாம் என முடிப்பர். விஞ்ஞான சாத்திரிகளோ, ஒரு வரகவி இடத்துப்போல் தம்மிடம் விளங்குகின்ற உள்ளுணர்வினால், சம்பவங்களின் அடித்தளம் மட்டும் ஊடுருவிச்சென்று சாமானியர் காணாத மெய் ஒப்புமைகளை அவற்றின் நடுவே காண்பர். புது உண்மைகளை நிரூபிப்போரெல்லாம் இவ்வாறான உள்ளுணர்ச்சி படைத்தோரே என்றது விஞ்ஞானத்தின் சரித்திரத்தால் அறியப்பட்டதொன்று. ஆயின், உண்மைச் சம்பவங்களை எடுத்தாளாமல் தமது கற்பனைசக்தியை மட்டில் உபயோகித்தோரெல்லாம் பல ஆபாசங்களை எடுத்துச்சொல்லி மெய்யறிவுக்குப் பெருந்தடை செய்வோராயினர் என்றதையும் சரித்திரம் நமக்குத் தெரிவிக்கின்றது. இயற்கையையும் அதன் தோற்றங்களையும் நன்றாய் ஆராய்ந்து, உண்மைச் சம்பவங்களில் ஊன்றி நின்றுகொண்டு, தமது கற்பனைசக்தியை எடுத்தாண்ட மேதாவிகளே, உலகத்துக்கு உபயோகமான மகத்தான உண்மைகளையும் கொள்கைகளையும் நிரூபிப்போரானார். ஆகவே, வைத்துக்கோடல்களை உருவாக்குமிடத்து, ஆராய்ந்து கண்ட அநுகுண சம்பவங்களையும் பொருட்களையும் உபாதானமாகக் கொண்டே கற்பனை

சக்தியைத் தொழிற்பட விடுதல் வேண்டும் என்பது கரதல ஆமலகம். உபாதான சூனியமாய்ச் சிருட்டித்தல் விஞ்ஞான முறைக்கு ஒருகாலும் அடாது என உணர்க.

வைத்துக்கோடல்களை தாபித்தல்

வைத்துக்கோடல்கள் எவ்வாறு உருவாக்கப்படுகின்றன என ஆராய்ந்தாம். ஆயின், அவற்றின் மெய் பொய்யைத் தாபிக்கும் வழிகளை இதுவரை எடுத்துக்கூறாது விட்டனம். வைத்துக்கோடல்களை எடுத்தோதுதல் சுலபம். அவற்றை நிரூபித்தல் அத்துணை சுலபமன்று. விஞ்ஞானத் துறைகளில் முயல்கின்றாெருவன், தான் எடுத்தோதிய உத்தேசங்கள் பலவற்றை, தக்க சான்றின்மையினால், கால கதியில் கைவிடவேண்டி வருதலைக் காண்கின்றான். விஞ்ஞானத்தில் ஆர்வம் உள்ளோரெல்லாம் பலதிறப்பட்ட ஊகங்களை எடுத்தோதத்தக்க வன்மை சான்றோர் ஆதலோடு, தந்தமக்கு எத்துணை அருமையான கொள்கையைக் காட்டினும் உண்மையையே அதிகம் போற்றுவோராயிருத்தல் அவசியம். உண்மையைக் கைப்பற்றிக் கொள்ளும் பொருட்டு, ஒவ்வொரு கொள்கையையும் மிக வரையறைவாய்த் துருவி ஆராய்தலும், ஓரோர் கொள்கை உண்மைச் சம்பவங்களுக்கு மாறாய் நிற்றலைக் காணுங்கால் அதை முன் பின் பாராது அகற்றி விடுதலும் ஆன்றோர்க்கு அழகாம்.

இனி, வைத்துக்கோடல்களைப் பரிசோதிக்கும் முறை யாது? அவை சம்பவங்களோடு பொருந்துகின்றனவா அன்று என ஒப்புநோக்குதல் எவ்வாறு? இம் முறையில் இரண்டு படிக்கிரமங்கள் உண்டு எனலாம். முதற்கண் (1) ஒரு வைத்துக்கோடல் உண்மையென எடுத்துக்கொண்டு அதினின்று கட்டாயமாய்ப் பிறத்தற்கு உரிய பயன்களை ஆராய்கின்றோம். இவ் ஆராய்ச்சி காரண அநுமான முறைப்படி நடக்கும். எங்ஙனம்? எமது வைத்துக்கோடல்கள் உண்மையெனில், நாம் அறிந்திருக்கின்ற பொது விதிகளின்படி, இன்ன இன்ன முடிபுகள் பிறக்கும் என அநுமிக்கலாம். அப்பால், (2) இவ்வாறு அநுமிக்கப்பட்ட முடிபுகளை, வாயிற்காட்சியால் அன்றேல் அநுபவத்

தால் நேரில் அறியப்பட்டுள்ள செய்திகளோடு ஒப்பிட்டுப் பார்க்கின்றோம். அநுமிதியாற் கண்ட முடிபுகளோடு இவை பொருந்துமாயின், நமது வைத்துக்கோடல் மெய் என மதிக்கப்படும். ஒத்து வாராதொழியின், வைத்துக்கோடலைத் தப்பு என விலக்கிவிடுதல், அன்றேல், இவ் ஆராய்ச்சி வழியாய்க் கண்ட பயன்களுக்கு ஏற்ப, அதனை மாற்றி வைத்தல் வேண்டப்படும்.

இதற்கு ஒரு திருட்டாந்தமும் காட்டுதும்: ஒருநாட் காலை, நாம் கலாசாலையைச் சூழ்ந்த சோலையுட் சென்ற போது, ஒரு மரத்தின் கொப்புக்கள் முறிந்து வீழ்ந்திருக்கக் காண்பின், உடனே இச்சம்பவத்திற்கு வைத்துக்கோடல் ரூபமாய்க் காரணஞ் சொல்லத் தொடங்குவோம். முதற்கண், ஓர் சண்டமாருதத்தினால் இந் நிகழ்ச்சி நடந்ததென ஓர்வேளை ஊகிப்போம். இவ் ஊகத்தை மனத்திற் தரித்துக்கொண்டு, அப்பால், சண்டமாருதம் வீசியது மெய்தானா என நாற்றிசையும் பார்த்து ஆராய்வோம். அவ்வித மாருதம் ஒன்று நிகழ்ந்ததாயின், அண்மையில் நிற்கும் மரங்களிலும் கிளைகள் முறிந்தும் இலைகள் சொரிந்தும் ஆங்காங்கு சுழல்காற்று மோதிய அடையாளங்கள் காணப்படுமென எதிர்பார்ப்போம். சூழ்ந்திருப்பனவற்றை அவதானிக்குங்கால் இவ் அபற்சார்புகள் பெறப்படுமாயின், நமது வைத்துக்கோடல் தாபிக்கப்பட்டதென எண்ணுவோம். அப்படியன்றாயின், அதனைக் கைவிட்டு வேறொரு ஊகத்தின்மேற் செல்லுவோம். அப்பால் எடுத்துநோக்கும் வைத்துக்கோடல், முன்னையதைக் காட்டில் எளிதாய் உண்மைக் காரணத்தை அறிதற்கு ஏதுவாகலாம். என்னை? முன் செய்த ஆராய்ச்சிகளால் உண்மைக்காரணத்திற்கு வாயிலான பல சம்பவங்கள் இதுவரையில் விவேசனஞ் செய்யப்பட்டனவாயின அன்றோ? ஆயின், இன்னும் ஒன்றல்ல பல வைத்துக்கோடல்களை எடுத்தெடுத்து ஆராய்தலும் வேண்டப்படலாம் என்றல் பிரத்தியட்சம்.

இது, வைத்துக்கோடல்களைச் சாமானியர் உபயோகிக்கும் விதத்திற்கு உதாரணமாம். இனி, விஞ்ஞான முறையான வைத்துக்கோடல்கள் எவ்வாறு ஆராய்ந்து

தாபிக்கப்படுகின்றன என்றதற்கும் ஒரு திருட்டாந்தம் தருகுதும்: நீர் வாங்கும் இயந்திரக்குழாயின் தண்ணீர் 33 அடிவரையில் மட்டும் மேலெழுகின்றமையை கலீலியோ என்பார் கவனித்து, அதற்குமேல் தண்ணீர் எழும்பாததற்குக் காரணம் யாது என ஆலோசிப்பவரானார். அவர் மரித்தபின், அவருடைய நண்பனும் மாணாக்கனுமாயிருந்த தொரிச்செல்லி என்பார் இச்சந்தேகத்தை நிவிர்த்தியாக்க முயன்று, தண்ணீர் ஒரு சிறிதாவது மேலெழும்பக் காரணம் யாது என ஆலோசித்தபொழுது, வாயுவானது பாரமுள்ளது ஆதல் வேண்டும் அன்றோ, ஆகலின்; தண்ணீர்ப் பரப்பின்மேல் உறுத்துகின்ற இப் பாரமே வாயுவில்லாதிருக்கின்ற இயந்திரக்குழாயுள் நீர் ஏறச் செய்வதாகலாம் என அவருக்குத் தோன்றியது. ஆயின், வாயுவின் பாரத்தினால் நீர் கிளம்புவது உண்மையாகுமிடத்து, தண்ணீரினும் பதினான்கு தாம் பாரம் உள்ளதாகிய இரதம் அதன் பதினான்கிலொருபங்கு ஏறுதல் வேண்டுமே என நியாயித்துக்கொண்டு, 34 அங்குலம்வரை நீளமான ஒரு குழாயில் சிறிது இரதம் பெய்து, ஒருவட்டிலில் திறந்தபடி விட்டிருந்த இரதத்தினுள் அக்குழாயைத் தலைகீழாய் நிறுத்தினார். குழாயில் இருந்த இரதம் முன்பு அடியிற் படிந்தது. பின்னர் வட்டிலில் உள்ள இரதப் பரப்பின்மேல் உறுத்திய வாயுவின் பாரத்தால் இரதம் குழாயினுள் கிளம்பி 30 அங்குல உயரத்தை அடைந்தது. இவ்வாறே தொரிச்செல்லி என்பார் வாயுவின் பாரத்தை அளக்கின்ற வாயுமானி (Barometer) எனும் கருவியைக் கண்டுபிடிக்கின்றவரானார். உயர்ந்த மலைச் சிகரங்களில் வாயு ஐதாய் இருக்கும் அன்றோ, அங்ஙனமாகலின்; மலைச்சிகரங்களில் வாயுமானியை வைப்பின் அங்கு வாயு பாரங்குறைந்திருத்தலின் பயனாய் அதன் இரதம் கீழ்நோக்கவேண்டுமே என்ற நியாயத்தை, பிற்காலம், பஸ்கால் எனும் பிராஞ்சிய நூலாசிரியர் எடுத்துக் கூறினார். அவரது கூற்றைப் பரிசோதிக்கும் பொருட்டு வாயுமானியை ஒரு மலைச்சிகரத்துக்குக் கொண்டு சென்றபோது, அதன் இரதம் 3 அங்குலம் வரையில் தாழுவதாயிற்று. தொரிச்செல்லியுடைய கொள்கை ஒட்டோ

கெறிக் என்பவர் கண்டு பிடித்த உண்மைகளால் மேலும் உறுதியாக்கப் பட்டது. இவர் 1650-ம் ஆண்டு வாயு வாங்கி (Air pump) எனுங்கருவியைக் கண்டுபிடித்து, முதற்கண் செய்த பரிசோதனையால், பூமியைச் சூழ்ந்திருக்கின்ற வாயுவானது நம்மை எப்புறத்திலும் சமமாயும் பளுவாயும் அமர்த்திக் கொண்டிருக்கின்றமை வெளிப்பட்டது. இவர் உலோகத்தால் ஆன இரு அர்த்த கோளங்களை ஒன்றுடனொன்று பொருந்தவைத்து, இடைநின்ற வாயுவைத் தமது வாயு வாங்கியின் மூலமாய் இழுத்தெடுத்து விட்டார். விடுதலும், நாற்புறமும் அமர்த்திக்கொண்டு நின்ற வாயுவின் பளுவு எவ்வளவாயிற்றெனின், அப்பால் இரு கோள அர்த்தங்களையும் பிரித்தெடுத்தல் வெகு கட்டசாத்தியமாயிற்று.

ஆகவே, விஞ்ஞான முறையாய் ஒரு கொள்கையைத் தாபித்தற்கு, நிரம்பின கற்பனாசக்தி மாத்திரமன்று, அவ்வக் கொள்கைகளின் பயன்களைச் சீர்தூக்கி, காரண அநுமானத்தாற் கண்ட அநுமிதிகளோடு உண்மைச் சம்பவங்களும் ஒத்து நிற்கின்றனவா என நோக்குதலும், நெடுநாள் முயன்று மேலும் மேலும் பரிசோதனைகளை நடாத்திக்கொண்டு வருதலும் வேண்டப்படும். அன்றியும், விஞ்ஞான முறையான முயற்சிகளில் மிக நேர்மையான கருத்தும், கள்ளமில்லாத சிறந்த மனதும், கூடியிருத்தல் அவசியம். யாதோர் கொள்கை உண்மைச் சம்பவங்களோடு பொருந்தாமற் போகுமாயின், விஞ்ஞானியானவன் அக்கொள்கையை முற்றாய்க் கைநெகிழ்ந்துவிட ஆயத்தமாயிருத்தல் வேண்டும். ஆயின், இவ்வித சுத்த கருத்தும் நேர்மையும் எங்குங் காணப்படுவன அல்ல. மெய்போன்ற ஒரு கொள்கையை ஒருவர் வைத்துக் கோடுங்கால், அது சில சம்பவங்களோடு பொருந்தாதவிடத்து, தமது கொள்கையை அன்று சம்பவத்தையே மாற்றிக் காட்டத்தேடுகின்ற ஒரு மனச் சார்பும் ஆங்காங்கு காணப்படும். விஞ்ஞானத்தில் முயலுவோர் இத்தகைய துர்ச்சோதனைகளுக்கு ஆளாகாமல், எஞ்ஞான்றும் நேர்மையையே கடைப்பிடித்தல் அத்தியாவசிகமாம்.

தக்க வைத்துக்கோடல்களுக்கு உரிய சங்கேதங்கள்

தருக்க சாத்திர நிபுணர் ஏற்புடைத்தான வைத்துக்கோடலினுக்கு மூன்று முக்கிய சங்கேதங்களை எடுத்தோதுப. (1) வைத்துக்கோடல் யுத்திக்கு மாறாயிருத்தல் ஆகாது. (2) வைத்துக்கோடலில் நின்று யாதொன்றை அநுமானித்துத் துணிபு கூறப்படத்தக்கதாய் இருத்தல் வேண்டும். (3) வைத்துக்கோடல் நன்கு அறியப்பட்ட இயற்கை விதிகட்கு மாறில்லாதது ஆதல் வேண்டும்.

இவற்றுள் முதலாவது கட்டளை அவசியமற்றதாகத் தோன்றும். என்னை? அறிவில் தேறினோர் எடுத்துக்கூறும் வைத்துக்கோடல்களை எல்லாம், அத்துணை அறிவில்லார், யுத்திக்கு மாறானவை எனக் கொள்ளுதல் சகசம் அன்றோ? இங்ஙனமே, பூமியானது உருண்டை வடிவமானது என்றலும், அது தன் நாராசத்திலே சுழலுகின்றது என்றலும் ஒரு காலம் அனைவோர்க்கும் யுத்திக்கு விரோதம் போலத் தோன்றிற்று அன்றோ? மூன்றாங் கட்டளையும் பொருத்தமில்லாததுபோலும். என்னை? இடையிற் கண்டுபிடிக்கப்பட்ட பல முக்கியமான உண்மைகள், முதற்கண் எடுத்தோதப்பட்ட காலையில், இயற்கை விதிகட்கு மாறானவை என்று விலக்கப்பட்டு, பின்னரே சிறிது சிறிதாக அங்கீகாரம் அடைந்தன. உள்ளபடி, இன்ன இன்ன வைத்துக்கோடல் இன்ன இன்ன இயற்கை விதிக்கு முழுதும் மாறு எனச் சங்கேதமின்றிச் சொல்ல அறியோம். மையக்கவர்ச்சி எனும் விதிக்கு மாறான ஒரு உத்தேசத்தை நாம் ஒருபோதும் கைக்கொள்ளலாகாது என உணருகின்றோம் என்பது சத்தியம். என்னை? அப் பொதுவிதி நன்றாய்த் தாபிக்கப்பட்டதொன்று. ஆதலால், அதற்கு விருத்தமாய் ஓதப்படுவனவற்றில் நமக்கு எஞ்ஞான்றும் சந்தேகம் பிறப்பதேயாகும். ஆயின், சில புதுக்கொள்கைகளும் ஓர்வேளை, உண்மையாகலாம் எனும் சம்பாவிதம் ஒன்று உண்டு. எவ் இயற்கை விதியாதல் ஒருபோதும் திறம்பாத நிலைமை உள்ளது என நாம் நிச்சயமாய்ச் சொல்லுதல்

கூடாது. சந்தேக விபரீதத்திற்குச் சற்றேனும் இடம் இல்லாதனவென நாம் காண்கிற விதிகள் தாமும், ஓர்வேளை ஒரு சிறிது மாற்றப்படவேண்டியன ஆகலாம். மையக் கவர்ச்சி ஆகிய விதிகள் எப்போதாயினும் மாற்றவேண்டியனவாகா எனத் தோன்றுகின்றமையினால், அவற்றிற்கு விருத்தமாகக் கொண்டுவரப்படுகின்ற கொள்கைகளுக்கு உள்ள அதிட்டங்கள் மிகச் சிலவே. ஆயினும், உண்மை அளவில் அல்லாவிடினும், கற்பனை அளவிலாதல் புதுக் கொள்கைகளுக்கும் ஏதாவது அதிட்டம் இருப்பதாகலாம். எவ்வாறாயினும், நாம் இதுவரை ஆராய்ந்த மூன்றுங் கட்டளை வழங்குமாயின், ஒருவர் தமக்கு உடன்பாடல்லாத கொள்கைகளையெல்லாம் இயற்கை விதிகளுக்கு மாறு எனச் சொல்லி ஒதுக்கி, பிரதிஞ்ஞாயாசனம் எனும் தோடத்தில் மாட்டிக்கொள்ளுதற்கு இடங்கோலிவிடப்படும்.

ஆகலின், தருக்க நூலோர் எடுத்தோதிய கட்டளைகளுள் இரண்டாவது தான் ஏற்புடைத்தான வைத்துக்கோடலினுக்கு அகத்தியமான சங்கேதம் என முடிக்கின்றது. உபயோகம் உள்ள வைத்துக்கோடல் எல்லாம் தாபித்தற்கு அல்லது நிராகரித்தற்கு உரியதாயிருத்தல் வேண்டும். அதினின்று யாதொன்றையும் நாம் அநுமித்து அறியக்கூடாதாயின், தான் எவற்றிற்குக் காரணங் கூற வந்ததோ அச் சம்பவங்களுக்கு அது பொருந்துகின்றதா, அன்று என அறிதல் சாத்தியப்படாது. அநுமிதிக்கு இடந்தராத வைத்துக்கோடலினால் யாது பிரயோசனமும் இன்று. அது சாதித்தலுக்காயினும் மறுத்தலுக்காயினும் விடயமாகாத ஒரு வெறும் ஊகமேயாம். ஆகலின், வைத்துக்கோடல்களுக்கெல்லாம் இன்றியமையாத சங்கேதம் யாதெனில்: அவற்றைக்கொண்டு நாம் சம்பவங்களை ஆராய்ந்து, அவற்றில் நின்று நேரே பிறக்கும் காரண அநுமிதிகளோடு சம்பவங்களும் பொருந்தி நிற்கின்றனவா எனப் பரிசோதித்தற்கு இடனாயிருத்தலேயாம் என முடிக்க.

எட்டாம் அதிகாரம்

காரிய அநுமான ஆபாசங்கள்

Fallacies of Induction

காரிய அநுமான முறையைச் சுருக்கமாய் ஆராய்ந்து கண்டுகொண்டனம். இனி, இம்முறைபற்றி நியாயித்தலின்கண் நிகழக்கூடிய வழுக்களைச் சுட்டியும் சில சொல்லி முடிப்பாம். மெய் உணர்வாகிய ஞானமானது சைதன்னியத்தினது முயற்சிகளின் பயனாய் விளைவது எனக் கண்டோம். வேறுவேறான பொருட்களைப் பிரித்து உணருதலின் கண்ணும், தம்முள் ஒற்றுமை கொண்ட தோற்றங்களை ஒன்றுகூட்டி அறிதலின் கண்ணும், நமது சிற்சக்தியானது குன்றாத ஊக்கத்தோடு முயன்றுகொண்டுவரவர, நமது ஞானமும் வளர்ச்சி அடைந்துகொண்டு வரும் அன்றோ? இவ்வாறு மெய்யறிவானது சைதன்னியத்தின் ஊக்கத்தினாலேயே பெறப்படுவதாகின்றது. ஆயின், நாம் இவ் ஊக்கத்தில் தளர்வுறுங்கால், போலி நியாயங்களால் மயங்கித் தப்பிதங்களில் உட்படுவோர் ஆகின்றோம். சிந்தித்தலெல்லாம் சிரமம் பொருந்திய முயற்சியே ஆதலால், அச்சிரமத்தை விலக்கிவிடுதற்கு எக்காலும் தூண்டப்படுகின்றோம். சாதாரணமாய்க் கொள்ளப்படுகின்ற அபிப்பிராயங்களை நாமும் கைக்கொண்டு, உலகவழக்கிலுள்ள சொற்றொடர்களையே, அவற்றின் பொருள் தெரியாமல், கிள்ளைகள்போல மீண்டுஞ் சொல்லிக்கொண்டு, நமது சுய முயற்சியால் ஆராய்ந்து தெளியும் சிரமத்தை இயன்றவரை தவிர்த்துக்கொண்டு வருகின்றோம். மனவேலை செய்யாமல் கண்டகண்டபடி ஒவ்வொரு கொள்கையைப் பின்பற்றுதல் நமக்கு இன்பகரமாகின்றது. ஏம், உடம்பை நாம் கட்டி ஆளுகின்றமை போல, சங்கற்பம் (Will) ஆகிய நமது சுயாதீன சித்தத்தைக் கட்டி ஆளுதல் அமையாது அன்றோ? ஓரிடத்தில் உட்கார்ந்து ஒரு புத்தகத்தைப் படித்தல் வேண்டும் என

நமக்கு நாமே கட்டளை இடுதல் எளிது. ஆயின், நமது மனத்தை ஓரோர்வழி நிறுத்திச் சிந்திக்குமாறு கட்டாயம் பண்ணுதல் அரிது அன்றோ? இவ்வாறே, நம்மைப் பீடிக்கின்ற சைதன்னிய சோம்பல் எனத்தக்க நோயினால் நாம் சுலபமாய்த் தவறுகளுக்கு உள்ளாகின்றோம். நியாயித்தலினால் எஞ்ஞான்றும் தவறாது மெய்யறிவைத் தலைப்படுதற்குச் சிறந்த வாயில் யாதெனின்: நமது சைதன்னியத்தை சுயேச்சையில்லாத ஒரு ஏந்திரம்போல் ஆடிக்கொண்டிருக்கவிடாமல், அதன் முயற்சிகளை நெறிப்படுத்துதலேயாம். சிந்தித்தலில் உள்ள சோம்பற்குணந்தான் சகல ஆபாசங்களுக்கும் காரணம் எனலாம். இம் மந்தத்தனத்தை நாம் தவிர்க்கும் பொருட்டே தருக்க சாத்திரமானது இதனால் விளைகின்ற வழுக்களை எடுத்தோதுகின்றது. நியாயித்தலின்கண் உண்டாகக்கூடிய வழுக்களைத் தெரிவிக்கும் முகத்தால், தருக்கசாத்திரமானது, நாம் சைதன்னிய ஆலசியத்தில் அழுந்தாதிருக்குமாறு நம்மை எச்சரித்துவைப்பதாகின்றது.

காரண அநுமானத்தில் நிகழும் ஆபாசங்கள் சில, காரிய அநுமானத்திலும் பயிலுகின்றன. அவற்றை இந்நூலின் முதலாம் பாகத்து ஈற்று அதிகாரத்தினுள் விளக்கினாம். ஈண்டும் அவ் ஆபாசங்களைப்பற்றிய சில குறிப்புக்களைத் தந்து, காரிய அநுமானத்திற்குச் சிறப்பாயுள்ள ஒரு சிலவற்றையும் விவரிப்பாம்.

சொற்பிரயோகத்தில் வரும் வழுக்கள்

சொற்களை ஆலோசியாது வழங்குதலினால் பலகாலும் தோடம் தொடர்கின்றது. சொற்களெல்லாம் பிரமைகள், அன்றேல், மனக்குறிப்புக்களுக்கு அடையாளமாய் அமைந்தன. ஆயின், சிந்தித்தலின்கண் நமக்கு இயல்பாயுள்ள மந்தக் குணத்தினால், பிரமைகளைத் தெளிவுள்ளவைகளாக்காமல் விட்டு, ஏற்புடையன அல்லாத சொற்களை எடுத்து வழங்கத் தலைப்படுகின்றோம். இதனாலே, நாம் முன்னர் விவரித்த உபயார்த்த ஆபாசங்கள் எழுகின்றன. பிரதிஞ்ஞாயாசனம், அன்றேல், துணிபை இரந்துகோடல் எனுங்

குற்றமும் சொற்களின் பொருளை அவதானியாமையினால் ஓரோவிடத்து நிகழுகின்றது. "குடிகளின் சுதந்தரம்" "மனுநீதி" என்ற இத் திறப்பட்ட ஒவ்வோர் சொற்றொடரை எடுத்தோதிக்கொண்டு சொல்லும் நியாயங்களெல்லாம், தாபிக்கப்படாத முடிபுகளைத் தாபித்தனபோலக் காட்டித் துணிவை இரக்கின்ற ஆபாசங்களாம். தாம் அங்கீகரியாதனவற்றை அங்கீகரித்தவர்போல் நடித்துப் பிறரையே தம்மையே மயக்குகின்ற மாரீசப் பேச்சுக்களும் இவ் வகுப்பைச் சார்ந்தன.

அப்பால், உவமானங்களை எடுத்துச் சொல்லுங்கால், பலமுறையும், வழு விரவும். உவமானத்தில் பயிலுகின்ற வருணனைகள் மனத்தைக் கவருகின்றனவாயிருத்தலின், உவமேயத்தோடு அதற்குள்ள தாரதம்மியத்தை ஆராய்ந்து காண மறந்துவிடுகின்றோம். இவ்வாறே, சடத்தத்துவ சாத்திரத்துக்கு உரிய திருட்டாந்தங்களை மனத்தத்துவ சம்பவங்களுக்கு உவமானமாய்க் கூறுங்கால் வழு ஏற்படலாகும். எங்ஙனம்? "பிரமைகள் ஒன்றுடனொன்று போர்பொருதுதல்", "நோக்கங்களைத் துலாக்கோலால் நிறுத்து அளத்தல்" என்றற்றொடக்கமான தொடர்களைச் சடப்பொருள்கட்குரிய பான்மையாய்ப் பொருள் கொள்ளுங்கால் ஆபாசம் விளையும். சனப்பிரதிநிதிகள் சேர்ந்த அரசியலுக்கு மாறாய் காளையில் என்பார் எடுத்தோதிய உவமான நிபாயத்தில் மறைந்திருந்த ஆபாசத்தையும் நோக்குக. அனார் கூறியதாவது: "கப்பலோட்டியானவன் மரக்கலத்தைச் செலுத்தும் திசையை மாற்றவேண்டுந்தோறும் கப்பலாட்களை அழைத்துச் சம்மதிகேட்டுக் கொண்டிருத்தல் வேண்டுமாயின், அவன் எக்காலும் ஓர் துறையை அடையமாட்டான். அங்ஙனமே பிரதிநிதிகளின் ஆலோசனையை எஞ்ஞான்றும் உசாவுங்கடப்பாடு பூண்ட சனத்தலைவனும் ஓர்போதும் அரசியலைச் செவ்வனே நடாத்தமாட்டான்" என்பது. இவ் உவமானத்தில் கப்பற்றலைவனுக்கும் கப்பலாட்களுக்கும் உள்ள சம்பந்தம் வேறு, பிரசாதிபதிக்கும் சனப்பிரதிநிதிகளுக்கும் உரிய சம்பந்தம் வேறு எனப் பிரித்து நோக்கப்

படாமையின் ஆபாசம் ஆயிற்று. நாடோடிப் பழமொழிகளில் நாம் காண்கின்ற பல உவமானங்கள் இத்தகைய தவறு பொதிந்தனவாம். உதாகரணமாய்: "பட்ட காலிலே படும் கெட்ட குடியே கெடும்" எனும் கட்டுரையில், நோப்பட்ட கால், கல் முதலியவைகளில் தடக்கும் போது மீண்டும் நோவை உணருதல் ஆகிய உவமை கெட்ட குடிக்குப் பொருந்தவேண்டிய ஆவசிகம் இன்று. அக் குடி ஊக்கமாய் முயற்சித்து, அல்லது வேறு எத்துணையோ உபாயங்களைப் பிரயோகித்து, ஒருநாள், வாழுங்குடியாய் வருதல் அசம்பாவிதம் அன்று. உவமான ஆபாசங்கள் எல்லாம், முன் ஓர் அதிகாரத்தினுள் நாம் விளக்கிய அநுகுண நியாயத்தில் கரந்து கிடக்கின்ற அபாயங்களுக்கு நல் எடுத்துக்காட்டு ஆகின்றன.

அவதானத்தின்கண் நேரிடும் வழுக்கள்

செவ்வனே அவதானியாமையினாலும் ஆபாசங்கள் உற்பத்தியாகின்றன. சிலகால், முன்னர் மனத்திற் தரித்துக்கொண்ட கொள்கைகளின் நிமித்தம், யாதொன்று திருத்தமாய் அவதானிக்கப்படாமற் போகின்றது. ஏற்ற அவதானத்திற்கு உரிய கருவிகள் கைவசம் இல்லாமையும் இதற்கு ஓர் காரணமாகலாம். ஒருவர் தாம் கொண்ட கொள்கையை ஆதரிக்கும் சம்பவங்களில் மாத்திரையே கண்ணாயிருந்து, ஏனையவற்றை ஊன்றி நோக்காது விடுதல் சகசம். இதனை முன்னரும் விவரித்தாம். ஒரு கொள்கையைத் தாபித்தற்கு உரிய விடயங்களை அவதானித்தல் பெரும்பான்மை சுலபமாயிருத்தலும், அதற்கு மாறானவற்றைக் குறிக்கொள்ளுதல் துர்லபமாய்ப் போதலும் உண்டு. அவ்வித சந்தர்ப்பங்களில் நாம் முன்னர் எடுத்துக்காட்டிய ஒற்றுமை முறையே கையாளப்பட்டு, வேற்றுமை முறை நோக்காமல் விடப்படுகின்றது. இதனை விளக்கி, பேக்கன் என்பார் பின்வருமாறு கூறியுள்ளார்:

"யாதொரு கொள்கை பொதுவான அங்கீகாரம் பெற்றதாய், அல்லது தமக்குத் திருப்தி செய்வதாய்

இருக்குமிடத்து, அதை மெய் என உறுதிப்படுத்தற்கு எவ்வாற்றானும் முயற்சித்தல் மனுடர்க்கு இயல்பான ஒரு குணம் ஆகின்றது. அக் கொள்கைக்கு மாறாக எத்துணைப் பலத்த நியாயங்கள் இருப்பினும், அவற்றை ஒன்றில் அவதானியாதிருக்கின்றோம்; ஒன்றில் அவற்றிற்கு ஓரோர் போக்குச் சொல்லிக் கடத்திவிடுகின்றோம்; ஒன்றில் அவற்றை நியாயமின்றித் தள்ளிவிடுகின்றோம். முன் கொண்ட கொள்கையைக் கைவிடலாகாது என்ற ஒரு மூர்க்கமான முற்தரிப்பு எம்மை ஆட்கொள்ளுகின்றது. ஒருவன், கப்பற் சேதத்திற் தப்பினோர் ஒரு கோயிலில் தூக்கியிருந்த நேர்த்திக் கடன்களை மற்றொருவனுக்குக் காட்டி: தெய்வங்களது வல்லமையைப் பார்த்தாயா? எனக் கேட்டபொழுது, இவன் அவனுக்கு மாறுத்தரமாய்: தெய்வங்களுக்கு நேர்த்தி பண்ணியவிடத்தும் சித்தி அடையாமல் கப்பற் சேதத்தில் மாண்டுபோன மற்ற அநேகருடைய நாமங்கள் எங்கே? என வினவினான். இவ்வாறு, மனுடர் தம் நம்பிக்கைகளுக்குப் பொருந்தி வந்தவற்றை ஞாபகப்படுத்திக்கொண்டு பொருந்தாதவற்றை அவதானியாமல் விடுகின்றமையினால் அன்றோ சோசியங்கள், கனாக்கள், விழிவிசேடங்கள் ஆதிய பலப்பல விபரீத ஆசாரங்கள் நிலைபெறுகின்றன! இவ்வித மனப்பான்மை, முக்கியமாய், தத்துவ சாத்திரம், இயற்கைச் சாத்திரங்கள் ஆதிய விஞ்ஞானங்களுள்ளேயே காணப்படுகின்றது. ஓரோர் கொள்கையைக் கைப்பற்றிக்கொண்டு, அதற்குமாறான எத்துணையோ அயற்சார்புகள் இருப்ப அவற்றை முற்றாகப் புறக்கணிக்கின்ற நாட்டத்தை, அறிவாளர்களுள்ளும் காண்கின்றோம். மேலும், நமது சைதன்னியத்தில் உள்ள ஒரு தூர்நாட்டம் யாதெனில், உடம்பாடான நியாயங்களை ஆவலோடு ஏற்றுக்கொண்டு, எதிர்மறையானவற்றை ஒதுக்கி வைத்தலாம். இரு வகை நியாயங்களையும் சீர்தூக்குதலே நடுநீதியின்பாற்பட்டது. அதுமாட்டா, ஒரு மெய்க் கொள்கையைத் தாபித்தலின்கண், அதற்கு எதிர்மறையானவற்றையெல்லாம் ஆராய்ந்து தெளிதலே அதி முக்கியமான தன்றோ?''

பேக்கன் என்பாருங் குறித்துள்ளபடி, நுட்பமாய் அவதானியாமையினால், உலகவாழ்க்கையில் மாத்திரை அன்று, விஞ்ஞான சாத்திரங்களிலும் பலப் பல தவறான கொள்கைகள் ஆங்காங்கு நாட்டப்படுவன ஆகின்றன. கடற்பெருக்கு நேரத்தில் மனுடராயினும் விலங்குகளாயினும் மரிப்பதில்லை எனுங் கொள்கை சில கடற்கரைச் சாதியத்தவர்களுள் வேறுன்றி இருக்கக் காண்கின்றோம். எவராயினும் வற்றுநேரத்திலேயே சாவதுண்டு என அன்னோர் நிறுத்திக் கூறுவர். கேர்ஷல் எனும் கியாதிபெற்ற விஞ்ஞானி தாமும், பூரண சந்திரன் காலிக்கும் வேலை முகிற் கூட்டங்கள் கலைந்துபோகின்றன என எண்ணினர். இதனைக்குறித்து கிறீனிச் சோதிட உப்பரிகையில் செய்த நுட்பமான அவதானத்தோடு கூடிய ஆராய்ச்சியால், சந்திரனுக்கு அவ்வாறு முகில்களை ஓட்டும் வன்மை இலது என நிரூபிக்கப்பட்டது.

அவதானக் குறைவோடு ஞாபகக் குறைவுங் கூடி நம்மைத் தப்பிதங்களுக்கு உள்ளாக்கும். தாம் கேட்ட ஒரு சம்பாடணையை, அல்லது கண்ட ஒரு சம்பவத்தை எடுத்துச் சொல்லும்போது, இருவர் ஒருவிதமாய்ச் சொல்லமாட்டாதிருத்தலைப் பன்முறையும் காண்கின்றோம். இதற்கு ஒரு காரணம் யாதெனில்: ஒவ்வொருவரும் தத்தமது கரிசனைக்கு இடமான வரலாறுகளையே விசேடமாய்க் குறித்துக்கொண்டு, ஏனையவற்றை மறந்திடுவர். இதற்கு வேறோர் பிரபல நியாயமும் உண்டு: பலர், தாம் கண்டவை கேட்டவைகளையும், தம் மனத்தினுள் அநுமித்தவைகளையும் ஒருங்கு கலந்து வைத்துக்கொள்ளுகின்றனர். முக்கியமாய், கல்வியில்லாதோர், தாம் கண்டு கேட்டனவற்றை தம் யுத்தியால் நியாயித்த முடிபுகளினின்று பிரித்துணரமாட்டாமற் போகின்றனர். அன்னோர் யாதொரு சம்பவத்தை எடுத்துச் சொல்லும்போது, தாம் கண்டதை அன்று, தமது மனத்திற் பட்ட குறிப்புக்களையே விளம்புவர். இதனால் அன்றோ, நீதிஸ்தலங்களில், நியாய துரந்தரர்கள் படிப்பில்லாதோரைக் குறுக்குக் கேள்விகளினால் மடக்கி, அன்னார் எடுத்துச் சொல்லும் சாட்சிகளைப் பொருத்த

மற்றனவாகக் காட்டித் தடைதட்டுவர்! கல்வியில்லாதோர் மாத்திரையல்லர், கற்றோரும் தாம் அவதானிக்கின்ற சம்பவங்களைத் தம் சுயதீர்மானங்களினின்று பிரித்துணரும் பயிற்சியின்மையினால், இருவகை அநுபவங்களையும் ஒன்று கூட்டி இடர்ப்படுவர்: அவதானத்தைச் சீரியதாக்கி, முற்கோடல்களையும் அநுமிதிகளையும் பிரித்து உணர்ந்து, அவ்வச்சம்பவங்களை உள்ள உள்ளபடி நோக்குதல் விஞ்ஞான விருத்திக்கு மிகவும் வேண்டப்படுவதாம்.

நியாயித்தலில் வரும் வழுக்கள்

காரிய அநுமானத்தின்கண் நடைபெறுகின்ற முக்கிய முயற்சி யாதெனின்: சம்பவங்களை உள்ள உள்ளபடி அவதானித்து, அவற்றின் நடுவே சமவாயமாய் நிலைபெறுகின்ற காரணத்தொடர்புகளை நிரூபித்தல் அன்றோ? இம் முயற்சியானது தளராத ஊக்கத்தோடும், சென்ற அதிகாரங்களுட் காட்டிய முறைகளைப் பின்பற்றியும் நடைபெற வேண்டியதொன்று. ஆயின், இவ் அதிகாரத் தலைப்பிற் சூசித்தவாறு, சைதன்னிய முயற்சிகள்மேற் சென்று கொண்டிருத்தல் மிகச் சிரமம் தருவதொன்று ஆகலான், பிரயத்தனங்கொண்ட ஆராய்ச்சிகளைத் தவிர்த்து (1) நாம் சிலதடவை உடன் நிகழக் கண்ட சம்பவங்கள் காரணத் தொடர்புகளே எனவும், (2) யாதோ ஓர் விதத்தில் ஒத்திருப்பன உண்மையில் ஒரு இனத்தனவே எனவும் சூழ்ச்சமாய் முடித்துவிட உன்னுகின்றோம். இவற்றுள் முந்திய ஆபாசம், காகதாலியம் எனும் குற்றமாம். இரு காரியங்கள் ஒன்றன்பின் ஒன்றாய் நிகழுகின்றமையின், அவற்றுள் முந்தியது பிந்தியதற்குக் காரணமாதல்வேண்டுமென முடிப்பதே காகதாலிய நியாயம் என முன்னர் விவரித்துள்ளோம். (பக். 188) சாதாரணமாகக் கொள்ளப்படுகின்ற பல "சகுன சாத்திரங்கள்" இவ்வாறானவை. வெள்ளிக்கிழமையில் ஆரம்பித்த ஒரு கருமத்தில் இரண்டொரு தடவை இடையூறு அல்லது நட்டம் நேரிட்டிருக்குமாயின், இத் துர் அதிட்டத்துக்கும் வெள்ளிக்கிழமைக்கும் அகத்தியமான தொடர்பு உண்டென மதித்தல் இதற்கு ஒரு

உதாகரணம். இவ்வாருன ஆபாசங்கள் சாமானியருள்மட்டில் அன்று, கற்ருேருள்ளும் மிகக் காணப்படுகின்றன என்றல் எல்லார்க்கும் தெரிந்ததொன்று.

இத்தொடர்பில், விசேடத்தை ஆதாரமின்றிச் சாமானியமாக்குதல் எனும் வழுவையும் எடுத்தோதக்கடவேம். தருக்கசாத்திரத்தில் விசேடங்களினின்று சாமானியத்தைப் பெறுதலே காரிய அநுமானமாகும். ஒரு விடயப் பரப்பில், பொது இயல்பு பூண்டனவாய் உள்ள உதாகரணங்கள் பலவற்றை அவதானித்து, தொகைமதித்து, ஆராய்ந்து, முறைப்படி செய்யும் முடிபே காரிய அநுமிதியாம். ஆயின், விடயப் பரப்பின் ஏகதேசத்தில் நின்று மாத்திரையே, பொது இயல்பு அற்ற சில உதாகரணங்களை எடுத்துக்கொண்டு, விரைந்து முடிபு கூறுதல் **கடுகெனச் சாமானியமாக்குதல்** (Hasty generalisation) எனும் தோடமாம். இவ்வாறே ஒரு தேசத்தின் போசன விடுதிகளுள் இரண்டொன்றில் சிலகால் தங்கிய ஒரு அந்நியன், அத்தேசத்தின் சத்திரங்கள் எல்லாம் பாழ்பட்டன எனக் கூறிவிடுதல் கடுகெனச் சாமானியமாக்கினமையாம். பெரும்பான்மை, பொதுவிதியாய் அமைந்தன அல்ல, புற நடையாய் உள்ளனவே நமக்கு அதிகமாய் மனத்திற் றைக்கும். ஆகலான், நாம் குறிக்கொண்ட இரண்டொரு அநுபவத்தினின்று, தீர்க்க ஆராய்ச்சி இன்றி, சாமானிய முடிபை அநுமிதியாதபடி எச்சரிக்கையாய் இருத்தல் அவசியம்.

அப்பால், அநுகுண நியாயத்தை ஆராய்வின்றி உபயோகிப்பதினுல் உற்பத்தியாகின்ற ஆபாசங்கள் முன்னரே குறிப்பிடப்பட்டன. வெளித்தோற்றத்திலுள்ள ஒப்புமைகளைக்கொண்டு நாம் நியாயிக்கும்போதெல்லாம் தவறுதலுக்கு இடன் உண்டாம். இவ்வித ஒப்புமைகள் வாயிலாக எத்தனையோ சகுனங்கள், சாத்திரங்கள், பில்லி சூனியங்கள், மாயவித்தைகள் உற்பத்தியாகி தழைத்து ஓங்கி வளர்ந்துகொண்டிருக்கின்றன.

அவரவர் முற்கோடல்களால் பிறக்கும் வழுக்கள்

மனுடரெல்லாம் தத்தம் இளமைக்கால வளர்ப்பு, ஆரம்பக்கல்வி, சமயாசாரம் ஆதிய அயற்சார்புகளினல் பலப்பல முற்கோடல்களை உடையவராகின்றார். அன்றியும், தத்தம் குணவிசேடத்தின் பயனாய் ஒவ்வொருவருக்கும் ஓரோர் விடயத்தின்கண் ஆரவாரம் உண்டாகித் தடித்துக் கொண்டு வருதலும் உண்டு. மனுடரது மனமானது விசேட கல்வித்துறைகளில் பயில்வதினாலும், வெவ்வேறு நோக்குடையதாகின்றது. கணித கல்வியில் தன் வாழ் நாளைப் போக்குகின்ற ஒருவனுடைய நோக்கும், சரித்திர ஆராய்ச்சியில் ஈடுபடுவான் ஒருவனுடைய நோக்கும் தம்முள் எத்துணையோ பேதப்படுவன அன்றோ? இவ்வாறே, அவரவர் தத்தம் வளர்ப்பால், கல்வியால், ஆசாரத்தால் தமக்குக் கைவந்த கொள்கைகளை மாற்றுதல் அரிதாகலின், அன்னோர், சம்பவங்களைப் பட்சபாதமின்றி நோக்குதலும் அரிதாகும். எனவே தரித்துக்கொண்ட அபிப்பிராயங்களாகிய முற்கோடல்களின் தொழிற்பாட்டால், உள்ளதை உள்ளபடி நோக்காது, திரித்தும், தமக்குச் சார்பாக்கியும், தாம் அருமையாய் மதிக்கின்ற கொள்கைகளுக்கு இசையப் பண்ணியும் ஆபாசங்களுள் மாட்டிக்கொள்ளும் நீர்மை அன்னோருட் காணப்படும். தத்தமக்கு இயல்பான சார்புகளும், இனியவான கொள்கைகளும், பட்சபாதமான நோக்குக்களும் எனும் இவ் இடையூறுகளை மேற்கொண்டு யாவற்றிலும், என்றுமே உண்மையை நாடுவோரே, உலகம் போற்றுதற்கு உரிய குறையற்ற விஞ்ஞானிகள் ஆவார் என உணர்க.

154

பயிற்சி வினாக்கள்

Excercises

ஆரம்ப பாகம்

தருக்க சாத்திரத்தின் இயல்பும் நோக்கமும்

1. தருக்கம் எனுஞ் சொல்லின் பொருள் யாது? அதன் பரியாய நாமங்கள் யாவை?

2. சிந்தனைக்கும் ஞானத்திற்கும் இடையில் உள்ள வேற்றுமையை விளக்குக. மனக்கற்பிதங்களுக்கு ஞானம் எனும் பெயர் ஒக்குமா? ஞானம் யாது? விஞ்ஞானம் யாது?

3. சிந்தனைகளுக்கும் சொற்களுக்கும் உள்ள தொடர்பு எத்தகைத்து? இவ்விடயத்தில் இந்திய தத்துவ சாத்திர மதங்களின் கொள்கை யாது?

4. அலங்கார சாத்திரத்துக்கும் தருக்கத்துக்கும் இடைநின்ற ஒற்றுமை வேற்றுமைகளைக் கூறுக.

5. தருக்கமும் மனத்தத்துவ சாத்திரமும் ஒருபுடை ஒத்திருத்தல் எங்ஙனம்? மனோவிருத்திகளை ஆராய்தலின் கண் இவை இரண்டு சாத்திரங்களுக்கும் இடையில் விளங்கும் பேதம் யாது?

6. சீவியுருவ சாத்திரம், சீவிவியாபார சாத்திரம் என்பனவற்றின் விடயப்பரப்பைக் கூறுக. அனுபவ மனத்தத்துவ சாத்திரத்தின் சிறப்பியல்பு யாது?

7. விஞ்ஞானம், கலைக்கியானம் எனும் இரண்டையும் பிரித்து விளக்குக. தற்கால வைத்திய சாத்திரம் ஓர் விஞ்ஞானமா? கலைக்கியானமா?

8. அறுபத்துநான்கு கலைக்கியானம் எனும் நம்மனோரது கூறுபாடு யாது? வித்தை, விஞ்ஞானம், கலைக்கியானம் எனும் சொற்களை நாம் எவ்வாறு தமிழில் வழங்குதல் உசிதம்?

9. தருக்க சாத்திரம் பயிலாதோரேயும் தருக்க முறையைத் தழுவி நியாயித்தற்கு உதாகரணம் காட்டுக.

10. பிறர்க்குக் கல்வி ஊட்டுவோர்மாட்டு தருக்கசாத்திரம் எவ்வாறு பயன்படுவதாகும்?

11. சிற்சக்தி, சிந்தித்தல், சிந்தனை, சைதன்னியம் எனும் சொற்களின் அர்த்தத்தை விளக்குக.

12. இந்தியர் கிரேக்கரிடம் தருக்கசாத்திர அறிவைப் பெற்றுக்கொண்டார் எனல் பொருந்துமா? அன்றி, கிரேக்கர் இந்தியரிடமிருந்து அதனைக் கற்றோர் ஆயினரா? தமிழில் உள்ள தருக்க நூல்கள் யாவை?

முதற் பாகம்

காரண அநுமான வகைகள்

I அநுமானத்தின் அங்கங்கள்

1. பழைய உண்மைகளை நிச்சயப்படுத்துதற்கும் புதியவற்றைக் கண்டுபிடித்தற்கும் தருக்க சாத்திரம் நமக்கு எவ்வாறு உதவி ஆற்றுகின்றது?

2. சாமானியம் யாது, விசேடம் யாது, என உதாகரண சகிதமாய் விளக்குக.

3. அநுமானத்தின் அங்கங்களைக் கூறுக. இந்திய தருக்கத்தில், தன்பொருட்டு பிறர்பொருட்டு எனச் சொல்லப்படுகின்ற அநுமானப் பாகுபாடு யாது?

4. இருபக்கங்களும் நிகமனமும் நிரம்பக்கொண்ட ஒரு காரண அநுமானம் எடுத்தோதுக.

5. விசேடியத்திற்கு விசேடணத்தை, உடம்பாடாகவும், எதிர்மறையாகவும் ஆரோபித்தற்கு உதாகரணம் காட்டுக.

6. சவிகற்பம் ஆகிய வாயிற் காட்சிக்கும், நிருவிகற்பம் ஆகிய உள்ளக் காட்சிக்கும் இடைப்பட்ட வேற்றுமையை விளம்புக.

7. சவிகற்ப, நிருவிகற்ப, பரிச்சேதங்கள் ஒன்றுக்கொன்று துணையாய் நிற்றலை விளக்குக.

8. சைதன்னிய விருத்தி எல்லாம் பரிச்சேத மயமாம் எனக் கூறுதல் அமைவது எவ்வாறு?

II வெவ்வேறு வகைப்பட்ட பதங்கள்

1. தருக்கத்தில் பதங்கள் என்பன யாவை? வியாகரணப் பதங்களினின்றும் இவை எவ்வாறு பேதப்படுகின்றன?

2. முழுமையும் அதன் பாகங்களும், பண்பி என பண்பு என விகற்பிக்கப்படுதல் எவ்வாறு?

3. விருத்தம், விகாரம் என்பவற்றை விளக்கி உதாகரணம் காட்டுக.

4. பதங்களின் பரப்பும், உள்ளுறையும் எனும் கூறுபாடு யாதில் அடங்கும்? இவை எதிர்நிரலாய் விரிந்து சுருங்குதல் எவ்வாறு?

5. பின்வரும் பதங்களின் பரப்பையும் உள்ளுறையையும் கூறுக:—

மனிதன்	வெள்ளை
சென்னை	விருட்சம்

6. பின்வரும் பதங்களின் பரப்பை விளக்குங்கால், அவற்றின் கருத்து எவ்வாறு கொள்ளப்படும் எனக் காட்டுக :—

மலை	நட்பு
சர்வகலாசாலை	உள்ளக்காட்சி
இராசரிங்கம்	புத்தகம்

7. பின்வரும் வாக்கியங்களின் விசேடியங்களுள் எவை தொகுப்புப் பதங்கள், எவை பாதீட்டுப் பதங்கள் எனப் பிரித்துணர்த்துக.

(1) வித்தியார்த்திகள் பாடசாலையை நெருங்கிஞர்.
(2) இரு தீச்செயல்கள் கூடி ஒரு நற்செயல் ஆகா.
(3) இம மச்சம் எல்லாம் வீச்சு வலையிற் பட்டன.
(4) இர்சியர் பழமையான அபிவிருத்தி உடையவர்.

III. வரைவிலக்கணமும் பாகுபாடும்

1. சொல்பற்றிய வரைவிலக்கணமும், பொருள்பற்றிய வரைவிலக்கணமும் எவ்வாறு தம்முட் பேதப்படும்?

2. தருக்கசம்வாதம் என்பது யாது? அது யாதிற்கு உதவும்?

3. விசேடகங்கள் ஆவன யாவை? அவற்றின் பகுதிகளாகிய பரம், சாதி, விசேடம், சமவாயம், அசமவாயம் என்பனவற்றை விளக்குக.

4. மேல்வரும் பிரதிஞ்ஞைகளின் விசேடணங்கள் எவ்வெவ் விசேடகத்துள் அடங்கும்?

(1) பறவைகள் சிறகு உள்ளன.
(2) மார்க்கண்டன் நோயுற்றிருக்கின்முன்.
(3) மனுடன் சிரிக்கிற ஒரு மிருகம்.

5. வரைவிலக்கணத்தை ஊறுபடுத்துகின்ற குற்றங்கள் யாவை?

6. எதிர்மறையுருவ வரைவிலக்கணம் ஒன்று கூறுக. உற்பத்தியிலக்கணம் யாது?

7. பின்வரும் வரைவிலக்கணங்களைக் கொழித்து, அவற்றுள் யாதேனும் விதிகள் மாறுபட்டிருப்பின் கூறுக. ஒவ்வொன்றிலும், பரம் யாது, விபேதம் யாது, எனவும் ஏற்புழிக்காட்டுக :—

(1) தகரம் பொன்னிலும் இலேசான ஒரு உலோகம்.

(2) சன்மார்க்கனாவான் கொலை, களவு, கள், காமம் எனும் பாதகங்களைத் தவிர்ப்பவனாம்.

(3) பசு என்பது கொம்புள்ள ஒரு மிருகம்.

(4) வைத்தியன் ஆவான் வைத்தியம் செய்பவனாம்.

(5) கிரகம் என்பது நவக்கிரகங்களுள் ஒன்று.

(6) அஞ்ஞானம் நீங்கியிருத்தலே ஞானமாம்.

(7) ஆகாசத் தாமரை ஒருவகைப் பூண்டு.

(8) மனத்துக்கண் மாசிலனாதல் அனைத்தறன்.

(9) தண்ணீராவது சூடு தணிந்த நீராம்.

8. மேல்வரும் பதங்களிற்கு பரமும் விபேதமும் கூறுக:

குடும்பம்	சமுதாயம்
சமரேகைகள்	குத்துவிளக்கு
பொன்	வெள்ளாடு

9. வரைவிலக்கணம் கூற அமையாத சில பதங்களும் உளவா?

10. பின்வரும் பாகுபாடுகளை ஆராய்ந்து, அவற்றுள் எவை தருக்கசாத்திரத்துக்கு ஏற்றன, எவை ஏலாதன என மொழிக :—

(1) மனுடன் :—கற்பனாசக்தியுள்ளோர், அஃது இல்லாதோர்.

(2) புத்தகங்கள் :—கட்டிய, அச்சிட்ட.

(3) தமிழ் :—இயல், இசை, நாடகம்.

(4) கொள்கைகள் :—உண்மையான, பொய்யான.

(5) சமயம் :—சைவசமயம், புத்த சமயம்.

11. பாகுபாட்டாதாரம் ஆவது யாது? அதற்கு அடிப்படை யாது? தருக்கப் பாகுபாடு பிற சாத்திரங்களின் பாகுபாட்டை ஒத்ததா?

12. இரட்டைக் கூறுபாட்டினுக்கு ஒரு உதாகரணம் தருக.

13. செயற்கை வகையீடு யாது, இயற்கை வகையீடு யாது, என விளக்குக.

IV. நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகள்

1. வியாகரண வாக்கியங்கட்கும் தருக்கப்பிரதிஞ்ஞைகட்கும் இடையில் உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமை யாது?

2. வாக்கியம், பரிச்சேதம், பிரதிஞ்ஞை எனும் இவைகளுட் பேதம் யாது?

3. பின்வரும் கூற்றுக்களைத் தருக்கப்பிரதிஞ்ஞை உருவமாக வரைந்து, இவற்றில் விசேடியம் யாது, விசேடணம் யாது, சந்து யாது, என உரைத்து, அப்பால் ஆ, ஈ, ஐ, ஓ எனும் குறியீடுகளைக்கொண்டு அவ்வப் பிரதிஞ்ஞையின் தன்மையையும் அளவையும் காட்டுக :—

(1) ஞானத்தால் விடு என்றே நான்மறைகள் சொல்லும்.
(2) தம்மை அறிவோர் தலைவனையும் அறிவர்.
(3) அட்டாலும் பால் சுவையிற் குன்றாது.
(4) தூங்குகின்ற நரி கோழி பிடியாது.
(5) அவன் யாவற்றிலும் சித்தி எய்தினன்.
(6) எத்தனை தலை, அத்தனை புத்தி.

4. நிச்சயார்த்தப் பிரதிஞ்ஞைகளின் விசேடிய விசேடணங்களது சம்பந்தத்தைச் சுத்த தருக்கமானது எவ்வாறு நோக்குகின்றது?

5. "பொன்னே அதிவிலையுயர்ந்த உலோகம்" என்ற இத்துணிபை வட்டங்களாற் கோட்டிக் காட்டுக.

6. மேல்வரும் கூற்றுக்களைத் தருக்கப்பிரதிஞ்ஞை ரூபமாக்கித் தருக :—

(1) கள்ளன்! கள்ளன்!
(2) மழை பெய்கின்றது.
(3) கல்விமான்களே குடவோலை போட அருகர்.
(4) சிறுதுளி பெருவெள்ளம்.

7. பதங்களின் பாதீடு என்பது யாது? வியதிரேகப் பிரதிஞ்ஞைகளில் விசேடணம் பாதீடுபட்டும், அந்நுவயப் பிரதிஞ்ஞைகளில் அது பாதீடுபடாதும் நிற்றல் எவ்வாறு?

V அநுமானத்தின் ஆதாரவிதிகள்

1. சிந்தித்தலுக்கு ஆதாரமான மூல விதிகள் எத்தனை? அவை எல்லாம் ஒன்றுள் அடங்குதல் எவ்வாறு?

2. அதுவே அது ஆதல் பிரபஞ்சத்தின் நிலைமைக்கு எவ்வாறு அவசியமாகின்றது? எருக்கிளிஸ் என்பாரும், பார்மெனிடெஸ் என்பாரும் எவ்வாறு தவறுவோராயினர்?

3. விசேடியத்தையும் விசேடணத்தையும் பூரணமாய் ஒன்றுபடுத்துதல் தாதான்மியத்தன்மை ஆகுமா?

4. சம்யோசனம் யாது, விவேசனம் யாது, என வெளிப்படுத்துக.

5. விரோதத்தன்மை யாது? அவிரோதத்தன்மை யாது?

6. நடுநிற்றலை நீக்குந்தன்மை எனும் விதியை விளக்குக.

7. அநுமானத்தின் ஆதாரவிதிகள் சிற்சக்தி தொழிற்படும் முறையை எவ்வாறு காட்டுகின்றன?

VI நிரந்தர அநுமிதிகள்

1. பிரதிஞ்ஞைகட்குத் தெளிவுரை கூறுதலையும் ஓர் அநுமானவர்க்கம் என்னலாமா?

2. இதரமும் விருத்தமுமான பிரதிஞ்ஞைகள் எத்தகைத்தன எனக் காட்டுக.

3. பின்வரும் கூற்றுக்களை மறுத்தற்குத் தாபித்துக் காட்டத்தக்க ஒவ்வோர் பிரதிஞ்ஞை கூறுக:—

(1) எல்லா மனுடரும் செல்வத்தை விழைகின்றார்.

(2) யாவனுயினும் பூரண மனப்பாக்கியம் உள்ளவன் அல்லன்.

(3) துன்பம் ஒன்றே பொல்லாங்காம்.

4. பின்வருவனவற்றின் இதர்ம் அன்றேல் உபே தரங்களைக் கூறுக:

(1) உலோகங்களெல்லாம் தாதுக்களாம்.

(2) சொக்கிறேத்திஸ் அத்தேனேப்புரியினருள் சிறந்த மேதாவி.

(3) எல்லா மனுடரும் வீரர் அல்லர்.

5. பின்வருவனவற்றின் மறுதலையையும் ஏற்புழித் தோறும் அடிதலைமாற்றையும் கூறுக:

(1) விரைவில் திரவியவந்தன் ஆவோன் குற்றமற்றவன் அல்லன்.

(2) தன் கேட்டைமட்டில் சூழுவோன் பிறர்மாட்டு அன் பில்லாதோன் அல்லன்.

(3) தன் வைத்தியனுக்கு மரணசாதனஞ் செய்துகொ டுக்கும் நோயாளி குணப்படுதல் அரிது.

6. பின்வருவனவற்றின் நேர்வைப்பைத் தருக:

(1) சண்டிகளெல்லாம் பயங்கொள்ளிகளாம்.

(2) உலோகவர்க்கத்தைச் சேராதன காந்தத்தின் கவர்ச் சிக்கு உட்படா.

(3) மூன்று நேர்க்கோடுகளின் எல்லையுட்பட்ட வடிவமே திரிகோணமாம்.

7. "எக்கிரகம் ஆயினும் தன் சுய ஒளியாற் பிரகா சிப்பது அன்று" எனும் இப் பிரதிஞ்ஞையின் மறுதலை யையும் இடமாற்றையும் காட்டுக.

8. "அனலானது பொருட்களை விரியச்செய்கின் றமை காண்கின்றனமே: ஆகலின், குளிரானது அவைக ளைச் சுருங்கச்செய்யும் அன்றோ" என அநுமித்தல் தருக் கத்துக்குப் பொருந்துமா?

9. மேல்வரும் பிரதிஞ்ஞைகளுட் பிந்தியது முந்தியதினின்று பெறப்படுகின்றதா? அற்றன்று ஆயின், அவை இரண்டிற்கும் இடையிலுள்ள தருக்க சம்பந்தம் யாது?

(1) தாம் தனித்தனி வேறொன்றிற்குச் சமம் ஆகும் பொருட்கள் தம்முள்ளும் சமம் ஆனவையாம்.

(2) தம்முள் சமம் ஆகாத பொருட்கள் தனித்தனியும் வேறொன்றிற்குச் சமம் ஆகாதவையாம்

10. "பாக்கியவாளர் எல்லாம் புத்திமான்களாம்" எனின், "மூடர் எல்லாம் நிர்ப்பாக்கியவாளராம்" என்பது பெறப்படுமா?

11. மேல்வரும் நியாயதோரணியைக் கொழித்துக் காட்டுக:

ஞானமுள்ள மனுடர் எல்லாம் சாவோராம் எனின், ஞானமுள்ள எம்மனுடனேனும் சாகாதவனல்லன் எனவும், சாகாதோரான தேவர் எவரும் ஞானமுள்ள மனுடர் அல்லர் எனவும் முடியும்.

முடியவே, சிலர் தேவர் ஞானமுள்ள மனுடராம் என்பதும், சிலர் தேவர் ஞானமில்லா மனுடர் அல்லர் என்பதும் பொய்யாகும்.

ஆகுமேல், தேவர் எல்லாம் ஞானமில்லா மனுடராம் என்பதும், சிலர் ஞானமில்லா மனுடர் தேவராம் என்பதும் துணியப்படும்.

12. மேல்வரும் பிரதிஞ்ஞைகள் ஒன்றினின்று ஒன்று பெறப்படும் தருக்கமுறையை விபரிக்குக:

(1) உலோகங்களெல்லாம் தாதுக்களாம்.

(2) ஒரு உலோகமாதல் அல்-தாது அன்று.

(3) ஒரு அல்-தாதுவாதல் உலோகமன்று.

(4) அல்-தாதுக்கள் எல்லாம் அல்-உலோகங்களாம்.

(5) உலோகங்கள் எல்லாம் தாதுக்களாம்.

(6) சில தாதுக்கள் உலோகங்களாம்.

(7) சில உலோகங்கள் தாதுக்களாம்.

VII நையாயிதம்

1. நையாயிதம் எனுஞ் சொல் எவ்வாறு எழுந்தது?

2. நையாயிதத்தில் வழங்குதற்கு ஏற்ற பக்கங்கள் எவ்வாறு தம்முள் இயைந்து நிற்றல் வேண்டும்?

3. நையாயிதத்திற்கு மத்தியபதம் இன்றியமையாததா? நையாயிதத்திற்கு அந்தர்க்கத அநுமிதி எனப் பெயரிடல் யாதுபற்றி?

4. நையாயிதத்தின் பக்கங்கள் உரிய முறைப்படி நில்லாக்கால், அவற்றுள் பூர்வ பக்கம் யாது உத்தரபக்கம் யாது என அறிந்து கோடற்குச் சூழ்ச்சி என்னை?

5. இந்தியருள் வழங்கிய பஞ்ச அவயவா எனும் ஐந்து அங்கங் கொண்ட நையாயிதத்திற்கு ஒரு உதாகரணம் தருக.

6. நையாயித விதிகளுள் ஏழாவதையும் எட்டாவதையும் முற்பட்ட விதிகளின் மூலமாய் நிரூபித்துக் கோட்டங்களாலும் விளக்குக.

7. பூர்வபதம் உபயார்த்தமுள்ளது ஆகுங்கால் விளையும் தோடத்தை ஓர் உதாகரண வாயிலாய்க் காட்டுக.

8. மேல்வரும் அநுமானங்களைத் தருக்கமுறையான நையாயிதங்களாக வகுத்து, அவை நையாயித விதிகட்கு ஏற்ப முடிந்தனவா அன்றா எனச் சீர்தூக்குக.

(1) பொன் ஓர் கலப்புப்பொருள் அன்று; என்னை? அது ஒரு உலோகம் ஆகலின்; உலோகங்களோ கலப்புப் பொருட்கள் அல்ல.

(2) வடமொழிப் பயிற்சியால் நமக்குப் பயன் இன்று; எங்ஙனம்? நாம் இறந்துபட்ட பண்டைமொழிகளை உலக வியவகாரங்களில் வழங்குகின்றிலோம் அன்றோ?

(3) உபயோகமான உலோகங்கள் சில கிடைத்தற்கு அரிதாகின்றன; இரும்பு உபயோகமான ஒரு உலோகமாகலின் அது கிடைத்தற்கு அரிதாகின்றது.

(4) உள்ளது போதும் என்றிருப்பவன் மெய்ம்மையான தனவந்தனும்; காய்மைகாரியோ உள்ளது போதும் என்றிருப்பவன் அல்லன்; ஆகலின், எவன் காய்மைகாரியோ அவன் ஓர்போதும் உண்மையில் தனவந்தன் அல்லன்.

9. நையாயிதத்தின் நிலை யாதைப் பொறுத்தது? நான்கு நிலைகளையும் பிரித்தறிதல் எவ்வாறு?

VIII சபலமான துறைகளும் நிலைமாற்றும்

1. பின் வருவனவற்றை தருக்கமுறைப்படி நிரைத்து அதனதன் துறையையும் நிலையையும் குறிப்பிடுக:

P யாதேனும், M அன்று;
சில S, M ஆம்;
ஆகலின், சில S, P அல்ல.

எல்லா M-உம் S ஆம்;
சில M, P ஆம்;
ஆகலின், சில S, P ஆம்.

2. பின் வருவனவற்றின் நிலையை நோக்காது, எவ்வெப்பக்கங்களினின்று சபலமான நிகமனங்கள், பிறப்பிக்கலாம் என்க் கூறுக:

ஆ ஆ, ஈ ஒ, ஐ ஆ, ஐ ஒ, ஐ ஐ, ஈ ஈ, ஈ ஐ, ஆ ஈ, ஈ ஆ, ஒ ஒ.

3. நான்காம் நிலையினுக்குரிய சிறப்புக் கட்டளைகளை நிரூபித்துக் காட்டுக.

4. பூர்வபக்கத்தில் பூர்வபதம் பாதீடுபட்டதாயும், நிகமனத்தில் அது பாதீடுபடாததாயும் வரின், அவ்வித அநுமானத்தின் துறையும் நிலையும் யாது?

5. இரண்டாம் நிலையில் வியதிரேக நிகமனமும், மூன்றாம் நிலையில் ஏகதேச நிகமனமும் மட்டில் பெறப்படுவது எவ்வாறு?

6. ஆ ஆ, ஆ ஈ, ஈ ஆ என்பன நான்காம் நிலையில் எவ்வித நிகமனங்களைத் தரும்? நியாயம் காட்டுக.

7. பக்கங்களில் பூர்வபதமும் உத்தரபதமும் ஒருங்கே பாதீடுபடாதிருத்தல் சாலுமா? அற்றாயின், இவ்வாறு பொருந்திய அநுமானம் ஒன்று நிர்மாணித்துத் தருக.

8. நிலைமாற்று ஆவது யாது? மேல்வரும் அநுமானங்களை முதலாம் நிலைக்கு மாற்றுக.

தாரகைகளுள் ஒன்றேனும் கிரகம் அன்று;

கிரகமெல்லாம் ஒளியுடையன;

ஆகலின், ஒளியுடையன சில கோளங்கள் தாரகைகள் அல்ல.

9. ஓர் சபலமான நையாயிதத்தின் பூர்வ பக்கமும் நிகமனமும், தம்முள் அளவில் ஒற்றுமைகொண்டு தன்மையில் வேற்றுமைப்படுமாயின், அன்னதன் துறையையும் நிலையையும் ஆராய்ந்து சொல்லுக.

IX குறுகியனவும் விதிதணந்தனவுமான அநுமானங்கள்

1. மேல்வரும் அநுமானங்களின் குறையை நிரவி, அவ்வவற்றின் துறை, நிலைகளையும் கூறுக. நையாயிதக் கட்டளைகட்கு அவற்றில் யாதும் மாறுபாடு உண்டா எனவும் ஆராய்க.

(1) அவன் முகம்வெளிறுகின்றான், ஆகலின் அவன் குற்றவாளியாம்.

(2) முழுமக்கள் மனுடர் ஆதல் கூடாது; எங்ஙனம்? மனுடன் புத்தியுள்ள ஓர் படைப்பு ஆகலின்.

(3) சடப்பொருட்களே மையக்கவர்ச்சிக்கு உட்பட்டன; ஆகலின், வாயு ஓர் சடப்பொருளாம்.

(4) பொருட்செல்வம் ஒன்றே மனத்திருத்தி தருவது எனல் பொருந்தாது; என்னை? நன் மனச்சான்று பொருட் செல்வம் அன்றே.

2. பின்வரும் சங்கிலியின் அவயவங்களை ஒவ்வோர் நையாயிதமாக நிரைப்படுத்தி எழுதுக.

உலகத்திற் சித்தியடைய விரும்புமவன் பாடுபடல் வேண்டும்;

பாடுபடுதற்கு முயற்சி அவசியம்;

முயற்சியில் ஊக்கமாயிருத்தற்கு தேக சவுக்கியம் அவ்சியம்;

தேக சவுக்கியத்திற்கு அளவுபடுத்திய உணவும், சரீர அப்பியாசத்தோடு இளைப்பாற்றியும் அவசியம்;

ஆகலின், உலகத்திற் சித்தியடைய விரும்புமவனுக்கு அளவு படுத்திய உணவும் சரீர அப்பியாசத்தோடு இளைப்பாற்றியும் அவசியம்.

3. அரிஸ்டோதாத்தில் சங்கிலியில், முதற்[illegible]ன்னதை ஒழிந்த பக்கங்களெல்லாம் வியாபகமாயிருத்தல் வேண்டும் என்றதற்கு ஆதாரம் யாது?

4. கொக்கிளீனியஸ் சங்கிலியில் முதற்பக்கம் மட்டுமே வியதிரேகமாயும், இறுதிப்பக்கம் மட்டுமே ஏகதேசமாயும் இருத்தல் ஒக்கும் என்றதை நிரூபிக்குக.

5. யாது ஆதாரத்தைக்கொண்டு தண்டாபூப நியாயம் எடுத்தாளப்படும்? இவ்வித அநுமானத்தைப் பிரித்தறிதல் எவ்வாறு?

6. "தன்னூன் பெருக்கற்குத் தான் பிறிது ஊன் உண்பான் எங்ஙனம் ஆளும் அருள்" எனும் இக் குறளில் வழங்கப்பட்டிருக்கின்ற அநுமானம் யாது பெயருடைத்து?

X. சமுச்சயார்த்தமும் வியோகநுபமுமான அநுமானங்கள்

1. சமுச்சயார்த்த அநுமானத்திற்கு உரிய கட்டளைகள் யாவை?

2. ஏதுவாவது யாது? அநுமேயமாவது யாது? ஏதுவை மறுத்து, அநுமேயத்தை உடம்படுங்கால் சபலமான நிகமனம் பெறப்படுமா?

3. மேல்வரும் அநுமானங்களில் சபலமானவை எவை, நிட்பலமானவை எவை எனக் காட்டி, சபலமற்றவையை நிச்சயார்த்த வடிவமாய்த் தந்து, அவற்றன் நிகழும் தோடங்களையும் விளக்குக:

(1) ஓர் தேயம் செழிப்புள்ளதாயின் அதன் குடிகள் அரச விசுவாசமுள்ளவராயிருப்பர்; இந்தத் தேயத்துக் குடிகள் அரச விசுவாசமுள்ளவர்; ஆகலின், இது செழிப்புள்ளது ஆதல் வேண்டும்.

(2) எமமை ஆள்வோர் எஞ்ஞான்றும் தம் பிரசைகளின் நயஞ் சுகங்களைத் தேடுவோராம் என நாம் நம்ப இடம் உண்டாயின், ஏகாதிபத்தியம் உத்தம அரசுமுறை எனலாம்; ஆயின், அவ்வாறு நாம் நம்ப இடம் இன்று; ஆகலின், ஏகாதிபத்தியம் உத்தம அரசுமுறை அன்று.

(3) மனுடன் முன்னேறும் பெற்றியற்றவனாயின் விலங்குகளின் வேறாகான்; ஆயின், மனுடன் விலங்குகளின் வேறான வன்; ஆகலின், முன்னேறும் பெற்றியுள்ளவன்.

(4) இன்றிரவு குளிர் அதிகப்படின் நெய் உறைந்து விடும்; ஆயின், இன்றிரவு குளிர் அதிகப்படாது; ஆகலின், நெய் உறைந்துவிடாது.

4. பரிச்சேதம் எல்லாம் இருநோக்கு உடையன என்ற கூற்றை விளக்குக.

5. வியோக அநுமானங்கள் அறியாமையையே காட்டும் என்றல் பொருந்துமா?

6. சாமானியர்களுள் வழங்கும் வியோக அநுமானப் போலிக்கு மேல் வருவது எவ்வாறு இலக்கியமாகின்றது எனக் காட்டுக:

A என்பான் ஒன்றில் படிப்பில் அசமந்தம் உள்ளவன்; ஒன்றில் அவனை உவாத்தியாயர் நன்குகப் பயிற்றவில்லை; ஆயின், அவனைப் பயிற்றிய உவாத்தியாயர் கல்விமானும் அல்லர், திறமை வாய்ந்தவரும் அல்லர் என நாம் அறிந்திருக்கின்றமையின், A என்பான் சித்தியடையாதுவிட்டமை தன் குற்றத்தினுல் அன்று.

7. மேல் வருவதை ஓர் இருதலைக் கொள்ளியாக வகுத்து, அதனை நிராகரிக்கின்ற வேறு ஓர் இருதலைக் கொள்ளியையும் நிர்மாணிக்குக:

அவன் நிபுணனாயின் தன் பிழையைக் கண்டுகொள்வன், கபடில்லாதவனாயின் தன் பிழையை ஒப்புக்கொள்வன்; ஆயின், அவன் இரண்டில் ஒன்றையேனும் செய்கின்றான் அல்லன்.

XI. காரண அநுமான ஆபாசங்கள்

1. தருக்கத்தில் ஆபாசமாவது யாது? பொருள் ஆபாசத்திற்கும் நியாயித்தலின் கண் நிகழும் ஆபாசத்திற்கும் வேற்றுமை காட்டுக.

2. "பெண்கள் எவரும் கற்றவர் அல்லர்; ஆயின் சிலர் பெண்கள் புலவராம்; புலவர் யாவரும் கற்றவரே யாம்;" எனும் இவை மூன்று துணிபுகளும் ஒரே தடவையில் உண்மையாதல் கூடுமா?

3. உபயார்த்த ஆபாசம் யாது? இவ்வகை ஆபாசத்திற்கு அடிப்படையாய் உள்ள குற்றம் யாது?

4. ஆகந்துக ஆபாசத்தின் பிரிவுகளைக் கூறி விளக்குக.

5. இதரேதர ஆசிரயம், அநவத்தை எனுந் தோடங்களுக்கு ஓரோர் உதாரணம் தருக.

6. மேல்வரும் கூற்றுக்களில் அடங்கிய தோடங்களைக் காட்டிப் பெயர் கூறுக:

(1) நீ சரித்திர ஆராய்ச்சியில் ஈடுபட்டு நிற்றல் தக்கது அன்று; என்னை? மனுடர் எல்லாம் நின்னைப் பின்பற்றின், உலகம் நடைபெறமாட்டாது.

(2) ஆகமங்கள் எல்லாம் கடவுட் தொண்டர்களின் வாக்கியமாம்; எங்ஙனமெனில், அவை கடவுட் தொண்டர்களால் உண்டானவை என அவ் ஆகமங்களே விளம்புகின்றன; ஆகமங்களின் கூற்றே ஐயந்திரிபின்றிக் கொள்ளத் தக்கது.

(3) பெரும் புலவரையெல்லாம் சிற்றறிவாளர் நகையாடியுள்ளார்; என்னையும் சிற்றறிவாளர் நகையாடுகின்றனர்; ஆகலின், என் கூற்றுக்கள் பெரும் புலவர் கூற்றுக்களை ஒக்கும்.

7. இந்திய தருக்கத்தில் ஆபாசங்களின் தொகையும் விரியும் எவ்வாறு வைத்தெண்ணப்பட்டது?

இரண்டாம் பாகம்

I. காரிய அநுமான இயல்பு

1. காரண அநுமானத்துக்கும் காரிய அநுமானத்துக்கும் பேதம் யாது?

2. அநுபவ வாயிலாய்ச் சாமானியத்தைத் தலைப்படுதல் எவ்வாறு?

3. "உள்ளக் காட்சிகளோடு சேராத வாயிற் காட்சிகள் குருட்டுக் காட்சிகளாம்" என்ற கூற்றின் வெளிப்படையைக் கூறுக.

4. எண்ணீட்டால் செய்யும் அநுமிதிக்கும் விவேசனத்தால் செய்யும் அநுமிதிக்கும் இடையிலுள்ள வேற்றுமையை விளக்குக.

5. காரிய அநுமான ஆராய்ச்சியின்கண் உதாகரணங்களைத் தேர்ந்தெடுத்தற்கு உரிய முறை யாது?

6. அருத்தாபத்தி காரிய அநுமானத்திற்கு இன்றியமையாதது எனக் கூறுதல் எவ்வாறு அமையும்?

7. வைத்துக்கோடல்கள் எவ்வாறு காரிய அநுமானத்திற் பயன்படுகின்றன?

II. காரிய அநுமானமுறையின் பல வேறு படிகள்

1. காரிய அநுமானமும் காரண அநுமானமும் எங்ஙனம் அடிப்படையில் ஒன்றுய்த் திகழ்கின்றன? இவை இரண்டும் ஒன்றற்கொன்று எப்படித் துணைபுரிகின்றன?

2. காரிய அநுமானத்தின் ஆதாரக்கொள்கை யாது?

3. சம்பவங்கள் எல்லாம் மனக் குறிப்புக்களை உள்ளடக்கியிருத்தல் எவ்வாறு?

4. அவதானித்தலும் காரணம் கூறலும் எனும் படிகளை விளக்குக. இவை இரண்டிற்கும் இடை நின்ற தொடர்பு யாது?

5. சிவிசியாபார அறிவு அநுகுண நியாயத்தால் எங்ஙனம் விரிவு அடையலுற்றது?

6. அநுகுணநியாயம் பூரணமானது எனச் சொல்லக்கூடாதிருத்தல் யாதுபற்றி?

7. அறிவாற்றல் நிரம்பாதோர் போலி ஒப்புமைகளால் மயங்குகின்றமைக்கு உதாகரணங் காட்டுக.

VII. வைத்துக்கோடல்கள்

1. உத்தேசம் (ஊகம்), வைத்துக்கோடல், கொள்கை எனும் இச்சொற்களை நாம் தருக்கத்தில் எவ்வாறு உபயோகித்தல் தகும்?

2. அநுதின வியவகாரங்களில் நாம் வைத்துக் கோடல்களை எடுத்தாளும் முறைக்கு ஒரு உதாகரணம் தருக.

3. வைத்துக்கோடல்கள் அவதானத்தை நெறிப்படுத்துதற்கு எவ்வகையில் உதவுகின்றன என உதாகரணங்களாற் காட்டுக.

4. பலர் போலி வைத்துக்கோடல்களால் மயங்கி உண்மை தலைப்படாமற் போவதற்குச் சில எடுத்துக்காட்டுக்கள் தருக.

5. காரிய அநுமான முறையாய்ப் பொது விதிகளை ஆராய்ந்தறிதற்கு முக்கியமான படிமுறைகள் யாவை? இவற்றுள் கற்பனைசக்தியின் தொழிற்பாட்டிற்கும் இடமுண்டா?

6. ஒரு வைத்துக்கோடலைக் காரணமாய்க் கொள்ளும்போது, அதனாற் பெறப்படும் காரியங்கள் உண்மையாயின், காரணமாகிய அவ் வைத்துக்கோடலின் உண்மையும் தாபிக்கப்பட்டாயிற்று என்றல் பொருந்துமா?

7. ஓர் வைத்துக்கோடலை ஏற்புடைத்தாக்குதற்குக் கைக்கொள்ளத்தக்க கட்டளைகள் யாவை? அவை மூன்றனுள் நடுநின்றது மட்டில் சபலமாயிருத்தல் யாதுபற்றி?

VIII. காரிய அநுமான ஆபாசங்கள்

1. காரியாநுமான ஆபாசங்கள் எவ்வாறு வகையீடு செய்யப்படும்?

2. அநுகுண நியாயத்தில் கரந்து கிடக்கின்ற ஆபாசத்திற்கு ஓர் உதாகரணம் காட்டுக.

3. கண்டன கேட்டனவற்றை உள்ளபடி எடுத்தோதுதலில் சாமானியர் வழுவுறுதல் எவ்வாறு?

4. முற்கோடல்களால் வருந் தோடம் எத்தகைத்து?

5. "யுத்தம் ஓர் தீமையன்று நன்மையே; இரத்தஞ் சிந்தாது உன்னத நிலையையடைந்த இராச்சியம் யாங்கணும் இன்று" எனும் இக்கூற்றைக் காரியாநுமான ரூபமாய்க் காட்டி, அதில் தோடம் இருப்பின் விளக்குக.

6. மேல் வரும் நியாயமுடிப்பில் வழங்கிய முறைகளை எடுத்துக்காட்டி, அந் நியாயமுடிப்பு ஒக்குமா, ஒவ்வாதா, எனக் காரணஞ் சொல்லி அறுதியிடுக:

சென்கில்டா எனும் தீவுவாசிகள், தம் துறைமுகத்தில் கப்பல் வந்து தங்கியபோதெல்லாம் பலர் தடிமன் பிடித்து வருந்துவோராயினமையை அவதானித்து, கப்பலின் வரவே அந் நோய்க்குக் காரணம் என எண்ணிக்கொண்டனர். இக்கொள்கை தலைமுறை தலைமுறையாய் நிலைத்தபின், கப்பலின் வரவு தடிமனுக்குக் காரணமாகாமல், வாடைக் காற்றே கப்பல் வரவுக்கும் நோய்க்கும் ஒருங்கு காரணமாகலாம் என ஒரு மதியூகி எண்ணுவோனயினன். உள்ளபடி, அத்தீவின் துறைமுகத்தில் வாடைக்காற்று வீசுங் காலங்களில் அன்றி மரக்கலம் சென்று ஒதுங்கக்கூடாதிருந்தது.

பொருள் அகராதியும் பரிபாடைச் சொற்களும்

Index and Glossary

குதர்க்கம், sophism
குருசு, head of coin
குறியீடு, name ; நால்வகைப் பிரதிஞ்ஞைகளின்—, 78
குறுகிய அநுமானங்கள் 140
குறைநேர் வைப்பு, partial contraposition 112
குற்றம், error, fallacy

கூறியது கூறல்=புநருத்தம்

கேப்பிலர், Keplar 212-3

கேசவ மிசிரர் 21
கேத்திரம், plane
கேத்திர கணிதம்=இரேகா கணிதம்
கேயினெஸ், Keynes 114
கேர்ஷல், Herschel 276
கேவல கிரகணம், simple apprehension 31

கைமுறை, method

கொக்கிளினியஸ், Rudolf Goclenius 145 ; —சங்கிலி 146
கொழித்தல், to criticise
கொள்கை, theory 260

கோட்டம், diagram
கோட்டுதல், to draw
கோணம், angle

சகசம், natural, inherent
சக்தி, power
சங்கமம், animals
சங்கற்பம், the will —
சங்கிலி, சங்கிலி நையாயிதம், sorites 143
சங்கீதம், music
சங்கீரணை, compound
சங்கேதம், condition
சடத்தத்துவ சாத்திரம், physics
சடம், inanimate matter
சந்தர்ப்பம், occasion
சந்து, copula 72
சந்தேகம், ஐயம், doubt
சபலம், validity
சப்தம், word
சமதளவடிவம், plane
சமத்துவிபுச, isosceles
சமப்புச, equilateral
சமவாயம், intimate relation, proprium 56
சமுச்சயார்த்த, conditional ; -பிரதிஞ்ஞை, hypothetical argument 151
சமூகம், society
சம்பந்தம், connexion, relation
சம்பவம், fact
சம்பாவிதம், possibility, chance 221
சம்யோசனம், synthesis ; சம்யோசன முறை 143
சம்வாதம், discussion
சலனசக்தி, motive power
சலாகரம், hydrogen
சவிகற்பம்=வாயிற்காட்சி, percept
சனவசீகர நியாயம், argumentum ad populum 185

சாதனம்=ஏது, means, cause
சாதனத் திரவியம், material
சாதனை, practice, assertion
சாதி, species 56
சாத்தியம், proposition 113, conclusion 117 predicate 30
சாத்திரம், treatise
சாப்பை, tail of coin
சாமக்கிரி, materials
சாமானியம், uniyersal 27
சாமானிய, common, ordinary
சார்பு, circumstance
சார்வாகர் 16
சாள்ஸ் லாய்ம், Charles Lamb 182

சித்து, spirit
சிந்தனை, thought
சிலேடை, amphibology
சிவஞான சுவாமிகள் 21
" சிவஞான சித்தியார் " 21
சிவப்பிரகாச சுவாமிகள் 21
சிறப்பியல்பு, attribnte
சிறப்புப்பதம், singular term 39
சிற்சக்தி, intellect

சீவமிருக அங்கச்சேதம், vivisection
சீவியுருவ சாத்திரம், morphology

சுத்த ஆகந்திக ஆபாசம், a dicto simplicter ad dictum secundum quid 179
சுத்த தருக்கம், formal logic 80
சுயாதீன சித்தம், free will
சுயேச்சை, do
சுருதி, pitch in music
சுருதிப்பிரமாணம், scriptural authority 186
சுவதந்திர, free
சுவார்த்த=தன்பொருட்டு 29
சுற்றுவழியாய், indirectly

சூக்குமை 5

செங்கோணம், right angle
செயற்கை வகையீடு, artificial or diagnostic classification 70
செய்தி, fact
செறித்த வாயு, compressed air
சென்கில்டா, Isle of St. Kilda

சேதன, intelligent

சைதன்னியம், consciousness
சையோக ஆபாசம், fallacy of composition 177

சோக்கிரேத்திஸ், Socrates 54
சொல்பற்றிய வரைவிலக்கணம், verbal definition 53

ஜீவன்ஸ், Jevons 222-3, 229

ஸ்சீனோ, Zeno 164
ஸ்பினோசா, Spinoza 97
ஸ்போடம் 5

